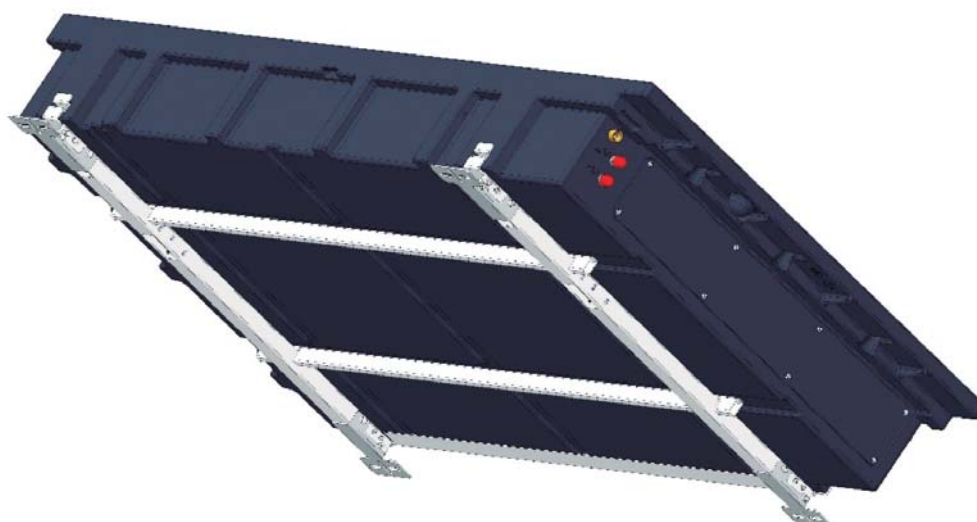


SISTEMA SOLAR CON DEPÓSITO INTEGRADO OKSOL Y OKSOL-SMART OKSOL AND OKSOL-SMART SOLAR SYSTEM WITH INTEGRATED WATER TANK SYSTÈME SOLAIRE AVEC RÉSERVOIR INTÉGRÉ OKSOL ET OKSOL-SMART

- es MANUAL DE INSTALACIÓN ESTRUCTURAS SOPORTE
- en INSTALLATION MANUAL FOR SUPPORT FRAMES
- fr MANUEL D'INSTALLATION STRUCTURE DE SOUTIEN



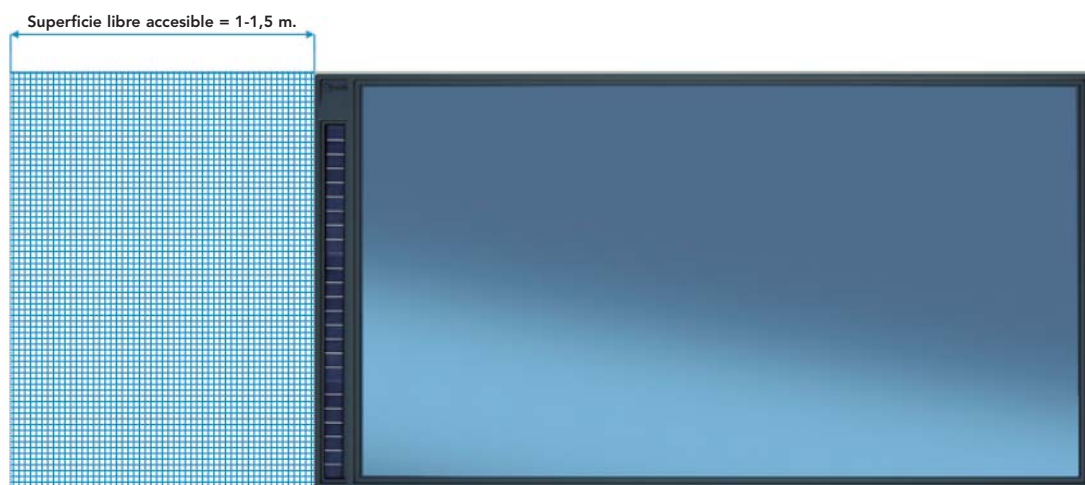
ADVERTENCIAS

- El montaje del sistema solar OKSOL debe ser realizado por un instalador autorizado.
- No instalar el OKSOL en una superficie plana o inclinada sin seguir las normas generales de seguridad.
- El instalador debe asegurarse de la correcta recepción de los materiales.
- Se ha de garantizar que la subestructura o superficies de anclaje, así como la estática del edificio aguantarán las cargas adicionales que se originan en conformidad con la norma EN 1991 (o con las directrices vigentes específicas de cada país).
- Se ha de garantizar que las fijaciones a la superficie (anclajes, tacos, o tornillos) deben ser las adecuadas para cada material de construcción (hormigón, madera, panel tipo sándwich, etc.), en conformidad con la norma EN 1991 (o con las directrices vigentes específicas de cada país).
- Se ha de garantizar que los perfiles fuera de nuestro catálogo que se instalen soporten las cargas aplicadas y las solicitaciones en conformidad con la norma EN 1991 (o con las directrices vigentes específicas de cada país).
- Para las condiciones de carga no contempladas en el documento, consultar con el servicio de asistencia técnica.
- Solicitaciones permitidas (con acumulador lleno) según EN 1991-1-3 y EN 1991-1-4:

		20° - 50°	
1,53 (carga standard) 3,06 (carga máxima)		140	
			
(kN/m ²)		(km/h)	

- El sistema OKSOL no ha de instalarse en zonas periféricas del tejado (zonas periféricas e/10 en base a norma EN 1991, siendo la distancia mínima de 1 m.).

Se recomienda dejar libre una distancia de al menos 1-1,5 m. a la izquierda del sistema para así facilitar los trabajos de mantenimiento:



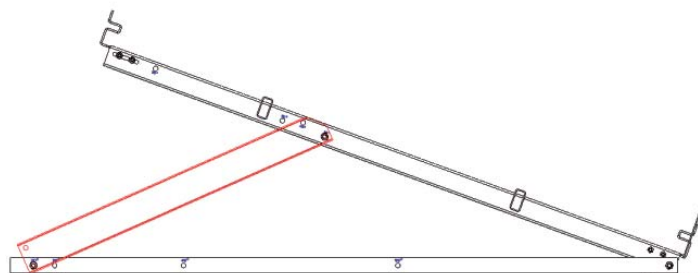
INSTALACIÓN ESTRUCTURA SOBRE SUPERFICIE PLANA

El sistema solar OKSOL ha de ser instalado utilizando la estructura soporte Orkli diseñada a tal efecto.

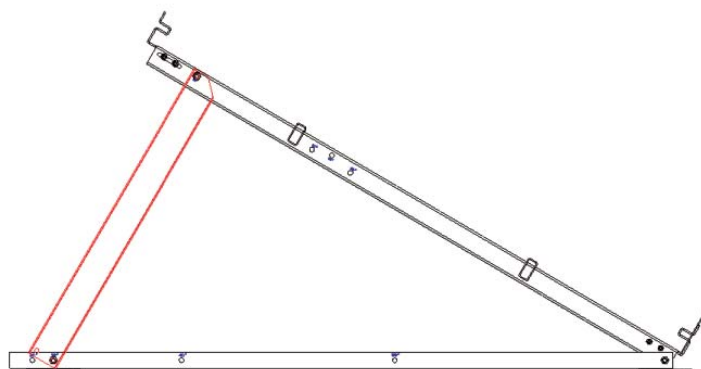
La estructura soporte permite el montaje del OKSOL a inclinaciones de 20°, 30°, 40° y 50°, en función de la posición de anclaje elegida para los perfiles soporte traseros (mostrados en color rojo en los siguientes dibujos).

Los orificios de los perfiles de acero están identificados para facilitar esta operación de montaje.

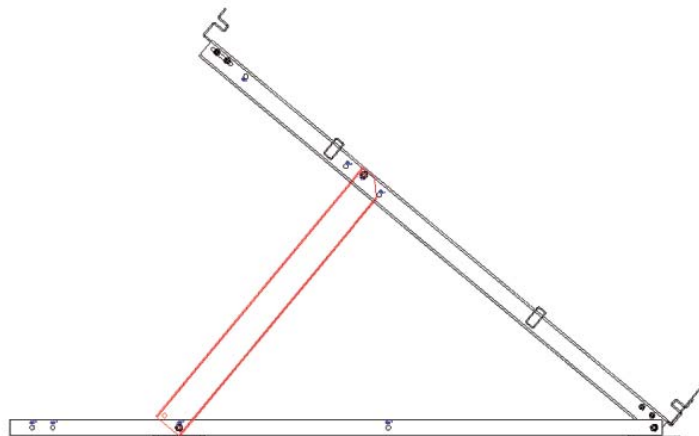
- Inclinación a 20°:



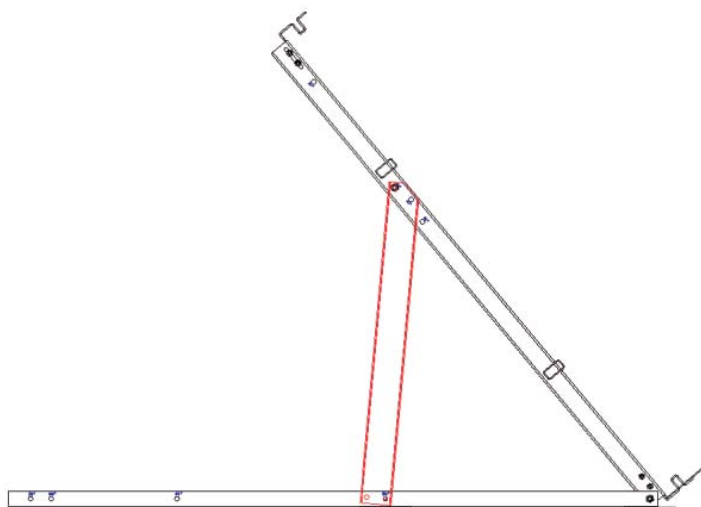
- Inclinación a 30°:



- Inclinación a 40°:



- Inclinación a 50°:



Los pasos a seguir son los siguientes (en el ejemplo se muestra estructura inclinada a 20°):

1. Premontar los 2 soportes base:

2 x



Utilizando para ello los siguientes componentes:

2 x (perfil 60x40)

2 x (uña de amarre)

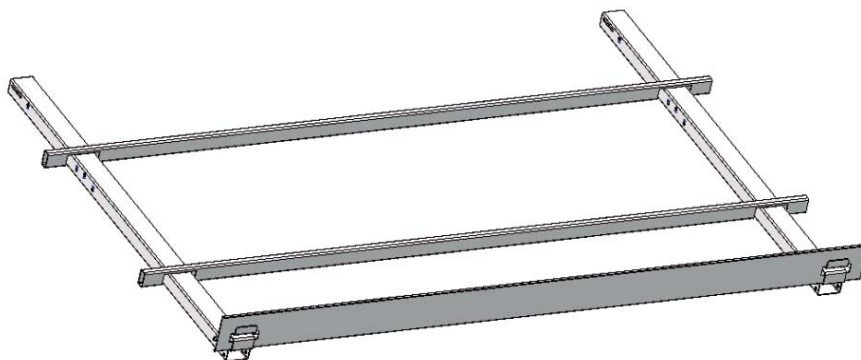
4 x (tornillo M6)

4 x (tuerca M6)

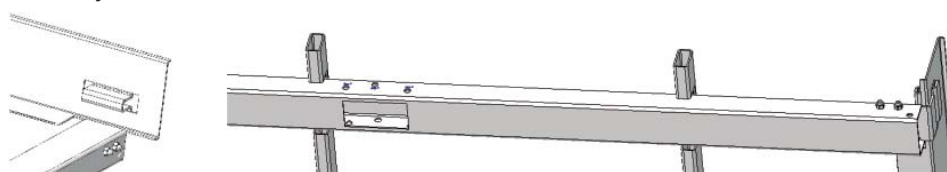


2. Colocar apoyo inferior y separadores intermedios:

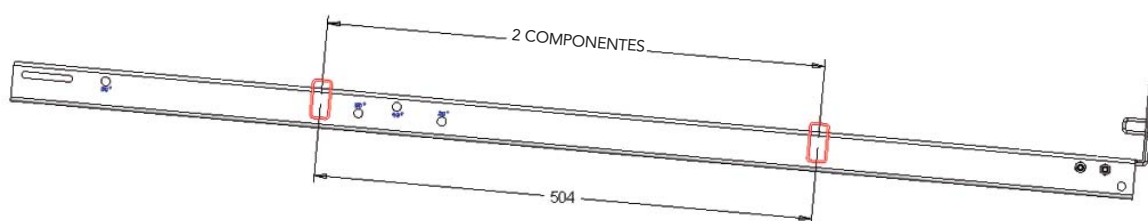
Esta operación definirá la distancia adecuada entre soportes:



Detalle del montaje inferior:



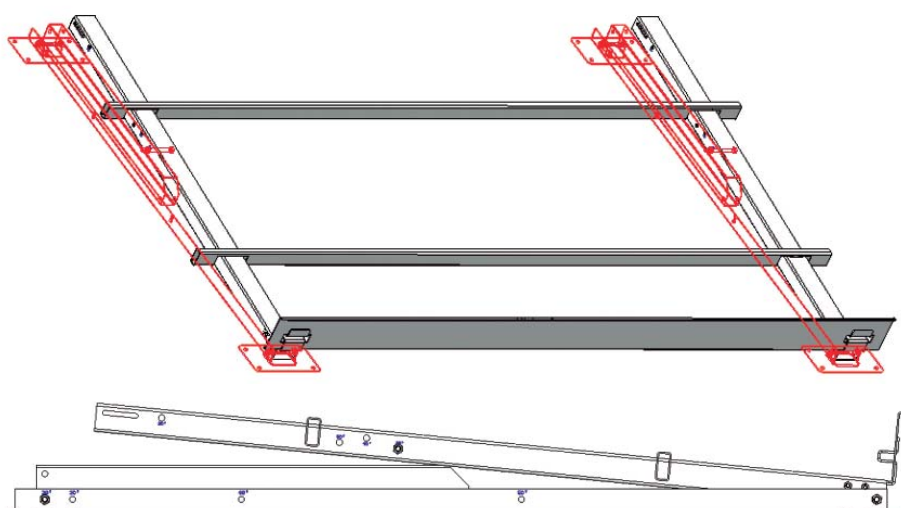
Detalle del montaje lateral, los perfiles de soporte se insertan en los perfiles base:



3. Montar la base de apoyo al suelo:

La estructura soporte permite el montaje del OKSOL a inclinaciones de 20°, 30°, 40° y 50°, en función de la posición de anclaje elegida en este paso para los perfiles soporte traseros.

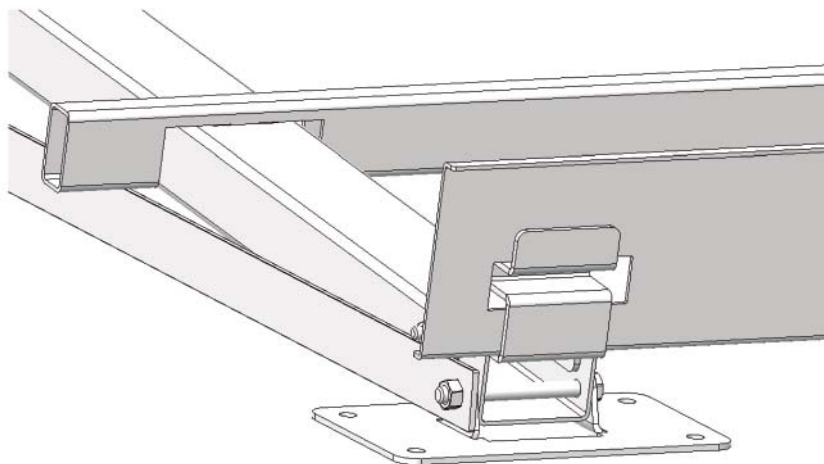
En este paso se recomienda premontar los tornillos sin apretar, de manera que se permita la rotación de los perfiles.



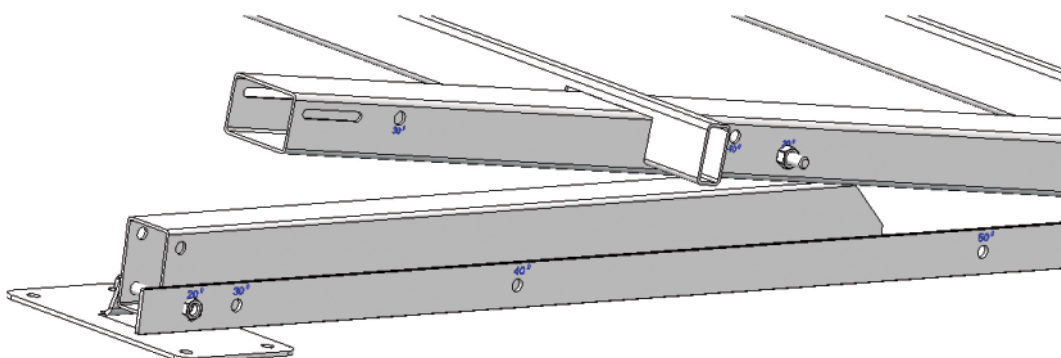
Se utilizarán los siguientes componentes:

2 x (pletina distancia)	
2 x (perfil soporte trasero)	
2 x (base delantero)	
2 x (base trasera)	
2 x (tornillo M8X80)	
2 x (tornillo M8X60)	
4 x (tuerca M8)	

Detalle montaje parte delantera:

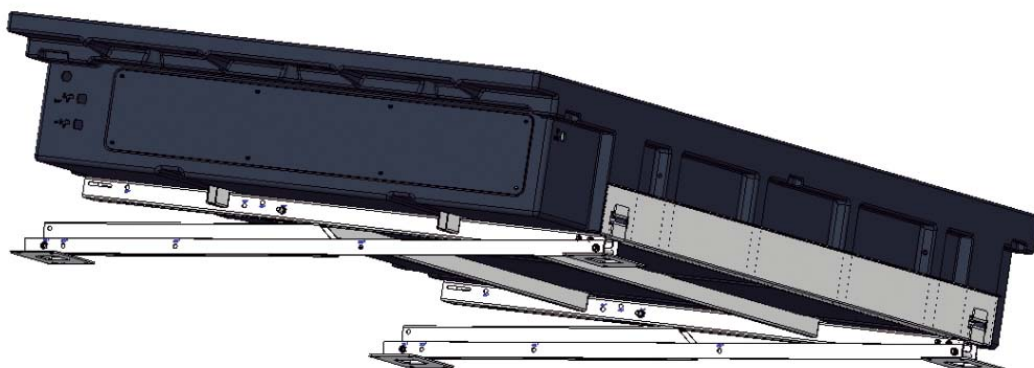


Detalle montaje parte trasera:

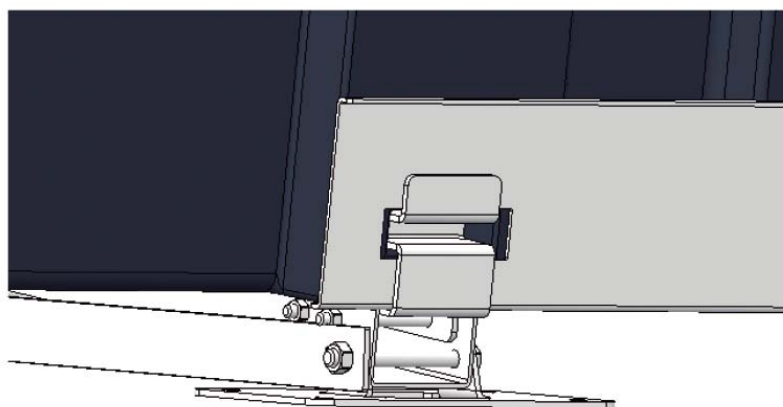


4. Colocar el OKSOL encima de la estructura:

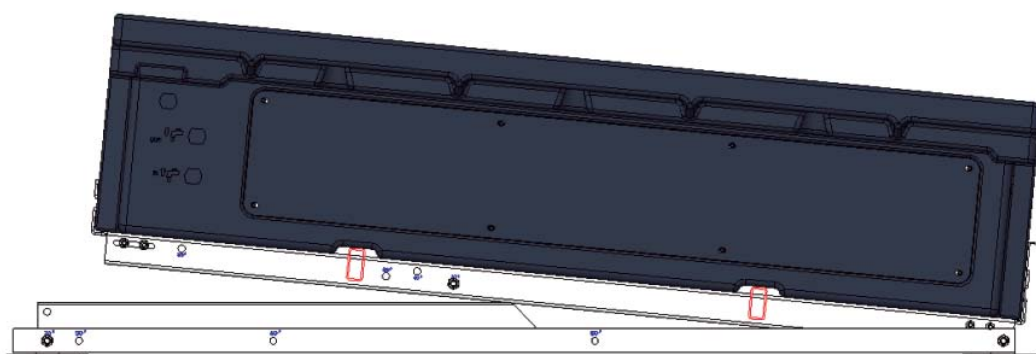
Hacer coincidir las uñas de amarre y los separadores intermedios con los huecos correspondientes en la carcasa del OKSOL:



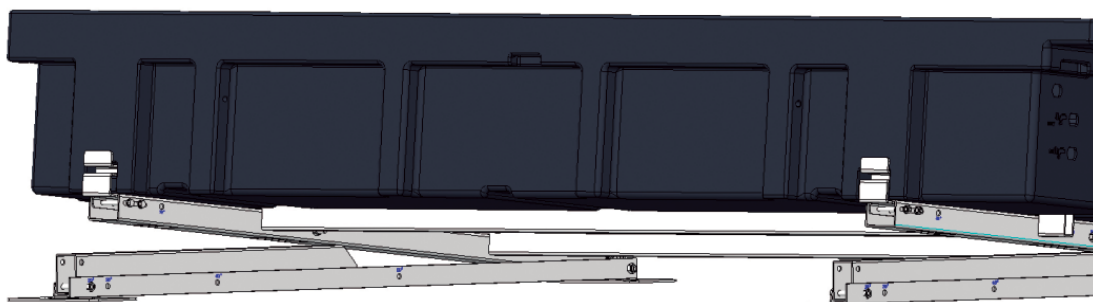
Detalle de montaje sobre uñas de amarre:



Detalle de montaje sobre separadores intermedios:



5. Sujeción parte superior OKSOL:



Utilizando para ello los siguientes componentes:

2 x (uña de amarre)



4 x (tornillo M6)



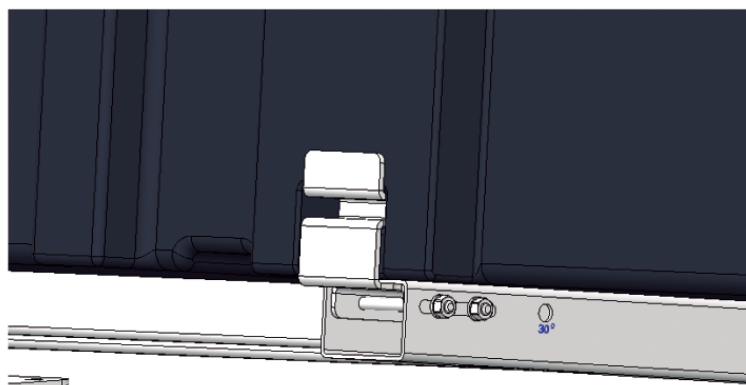
4 x (tuerca M6)



8 x (arandela)

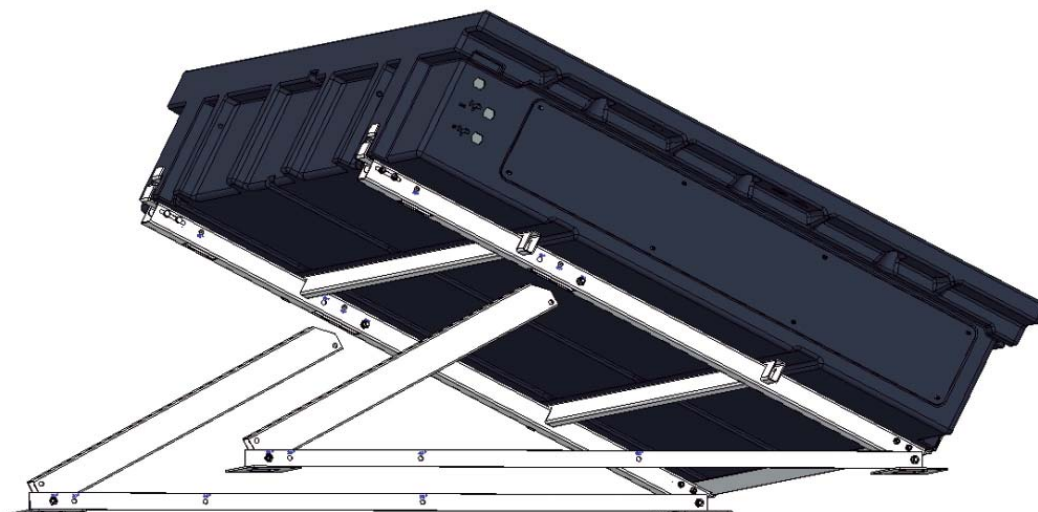


Detalle de montaje:



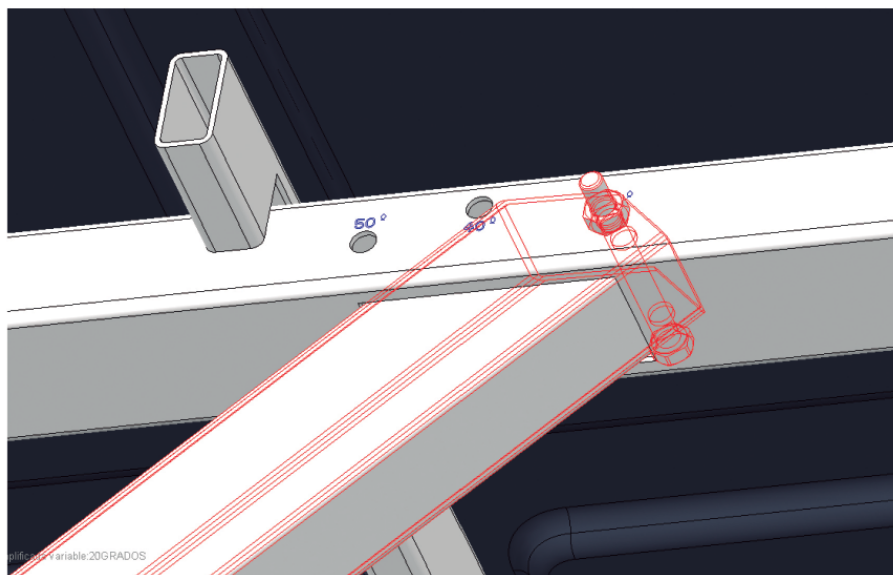
6. Inclinar OKSOL y fijación de estructura:

Levantar el OKSOL pivotando sobre los tornillos de los apoyos delanteros, y fijarlo en la posición correspondiente a la inclinación deseada (en este caso 20°):



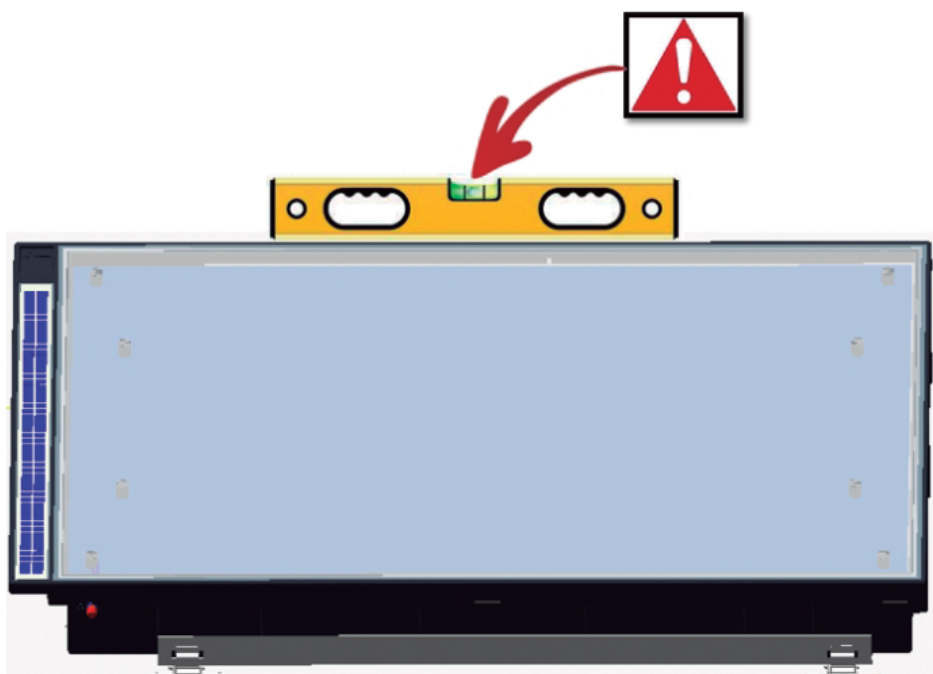
Fijar la posición de los perfiles soporte traseros con los tornillos y tuercas M8, y apretar todos los tornillos.

Detalle de montaje:



7. Comprobación de nivelado:

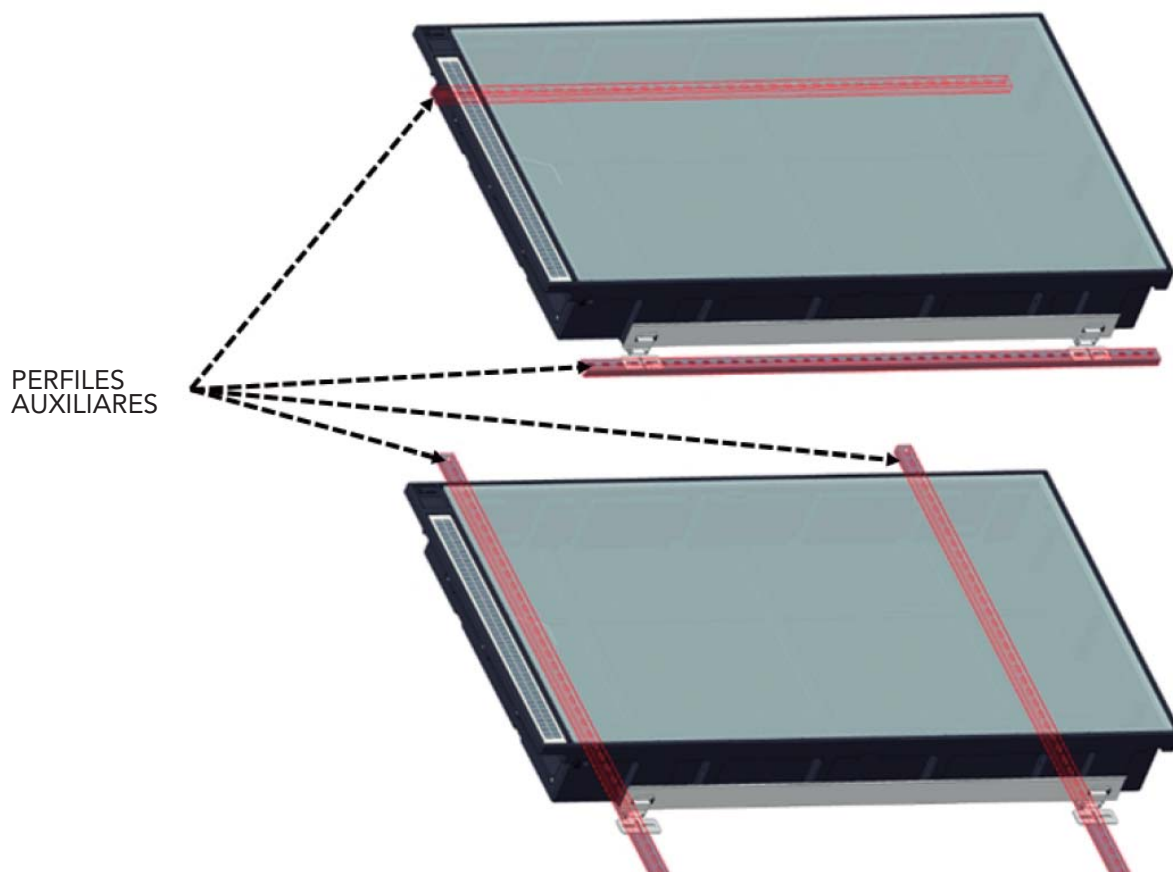
Como paso final antes de proceder al conexionado hidráulico, se ha de verificar que el OKSOL ha quedado correctamente nivelado (para que se pueda llevar a cabo la función de autovaciado "Drain Back"):



INSTALACIÓN ESTRUCTURA SOBRE TEJADO INCLINADO

El sistema solar OKSOL ha de ser instalado utilizando la estructura soporte Orkli diseñada a tal efecto.

En función del tipo de tejado será necesario apoyar el conjunto "OKSOL+estructura soporte Orkli" sobre perfiles auxiliares que permitan el anclaje final al edificio. Se muestran a continuación 2 ejemplos de perfiles auxiliares:



Estos perfiles auxiliares, así como los elementos de sujeción a tejado (que varían en función del material del mismo: hormigón, vigas de madera, vigas metálicas, ...) no se incluyen junto con la estructura soporte Orkli.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Premontar los 2 soportes base:

2 x



Utilizando para ello los siguientes componentes:

2 x (perfil 60x40)



2 x (uña de amarre)



4 x (soporte tejado)



4 x (tornillo M6)



4 x (tuerca M6)



8 x (tornillo M8)

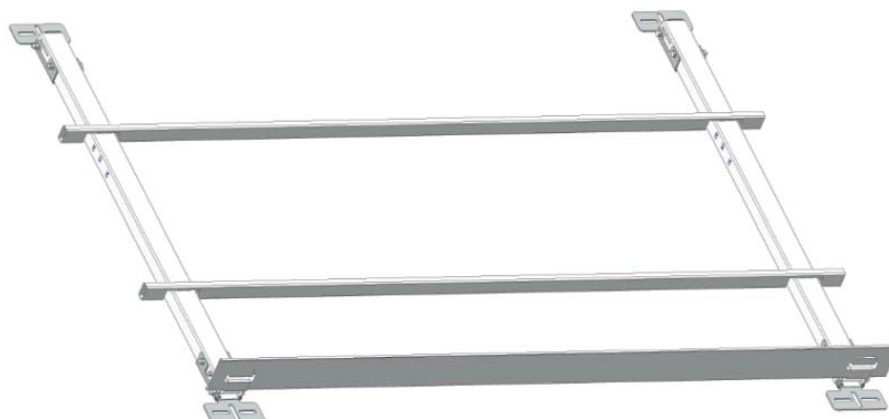


8 x (tuerca M8)

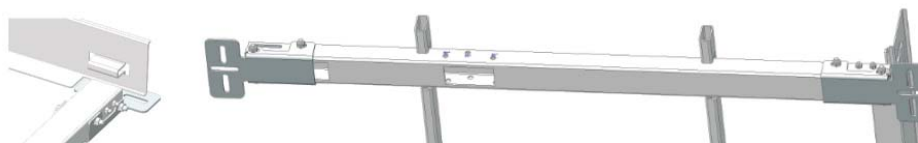


2. Colocar apoyo inferior y separadores intermedios:

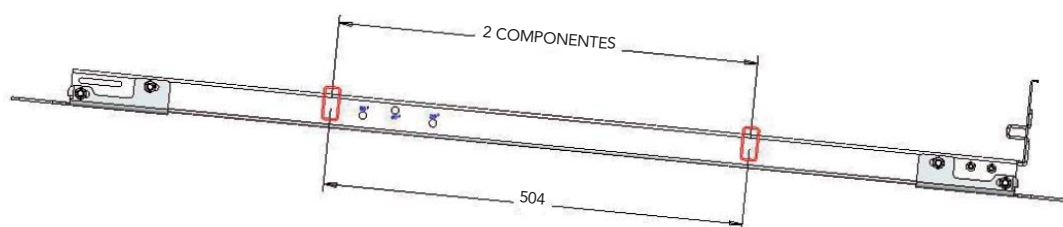
Esta operación definirá la distancia adecuada entre los 2 soportes base:



Detalle del montaje inferior:



Detalle del montaje lateral, los perfiles de soporte se insertan en los soportes base:

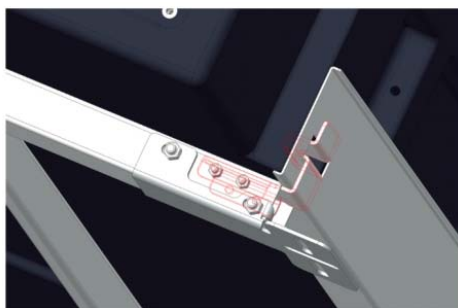


3. Colocar el OKSOL encima de la estructura:

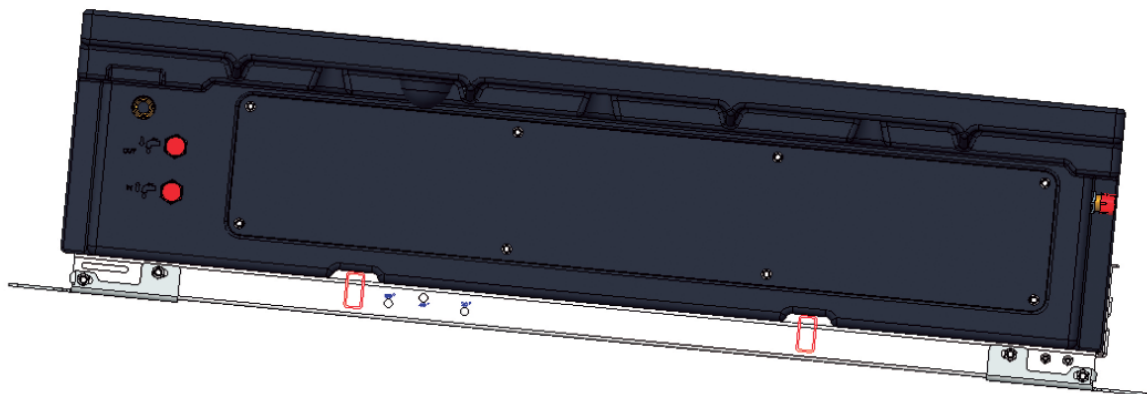
Hacer coincidir las uñas de amarre y los separadores intermedios con los huecos correspondientes en la carcasa del OKSOL:



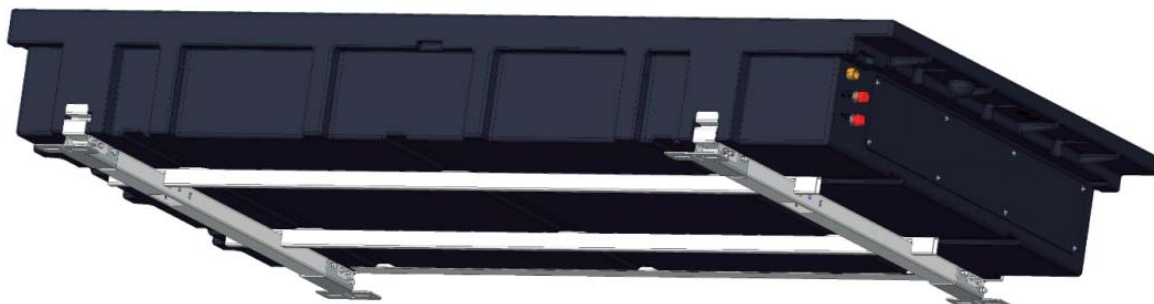
Detalle de montaje sobre uñas de amarre:



Detalle de montaje sobre separadores intermedios:



4. Sujeción parte superior OKSOL:



Utilizando para ello los siguientes componentes:

2 x (uña de amarre)



4 x (tornillo M6)



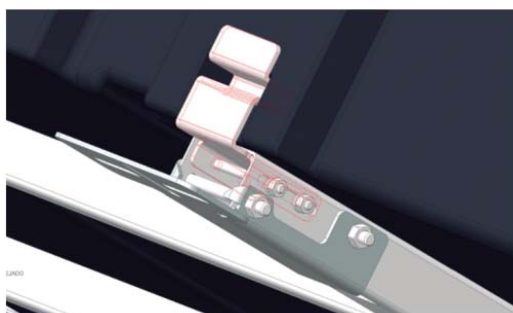
4 x (tuerca M6)



8 x (arandela)

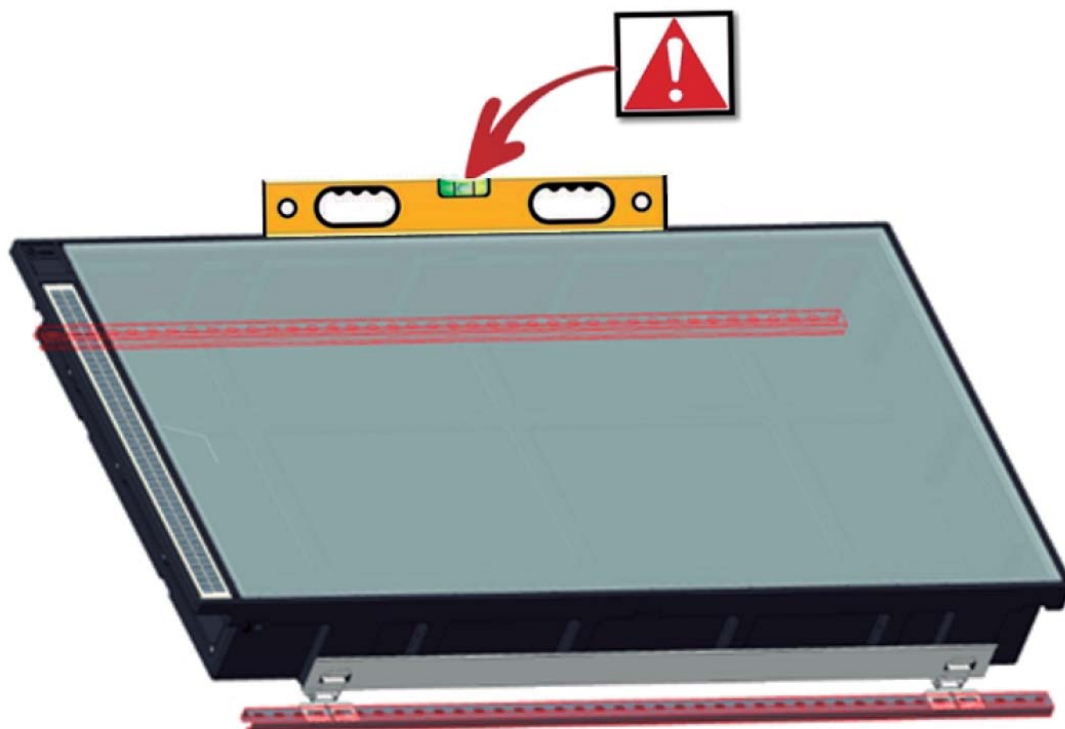


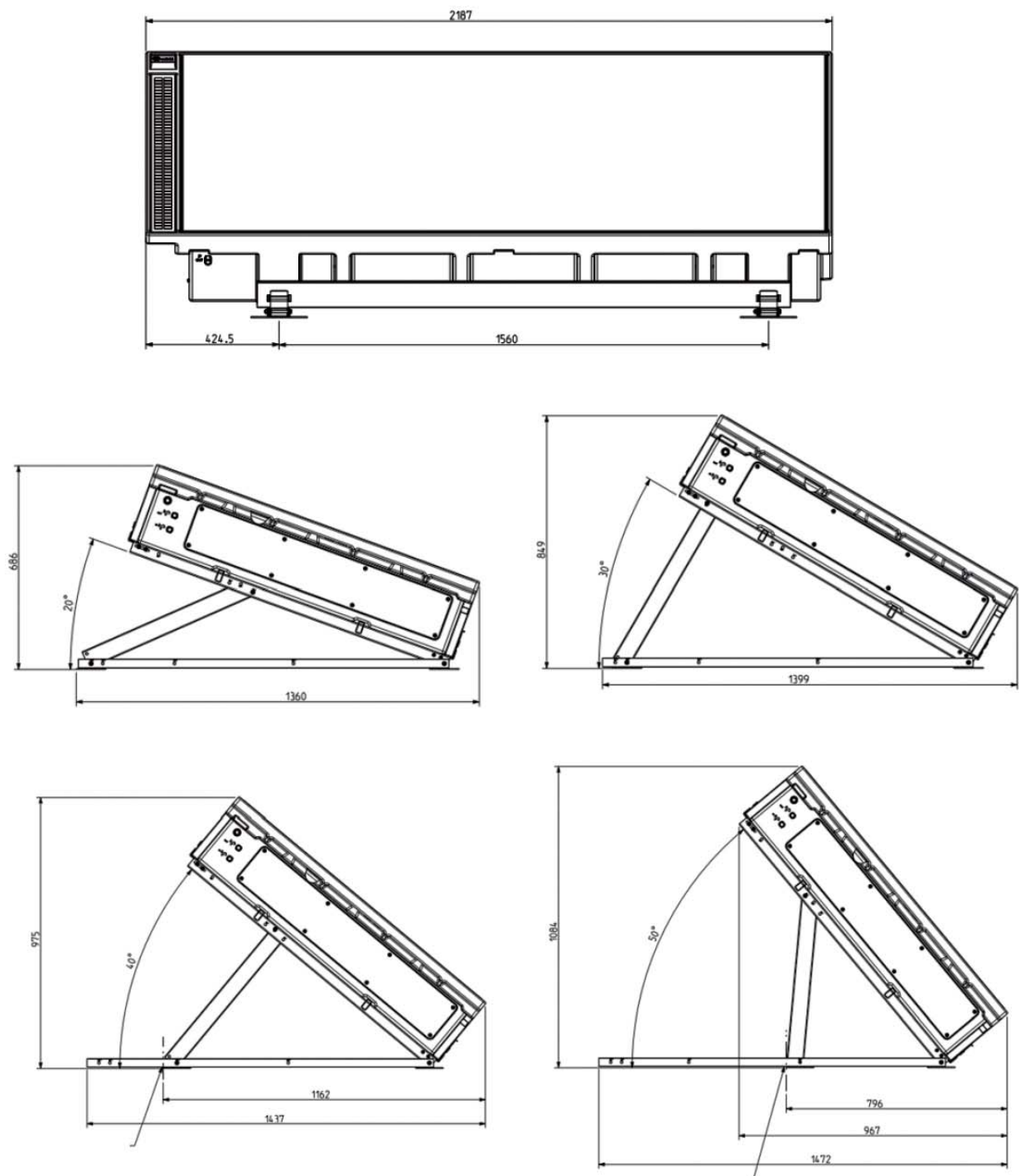
Detalle de montaje:



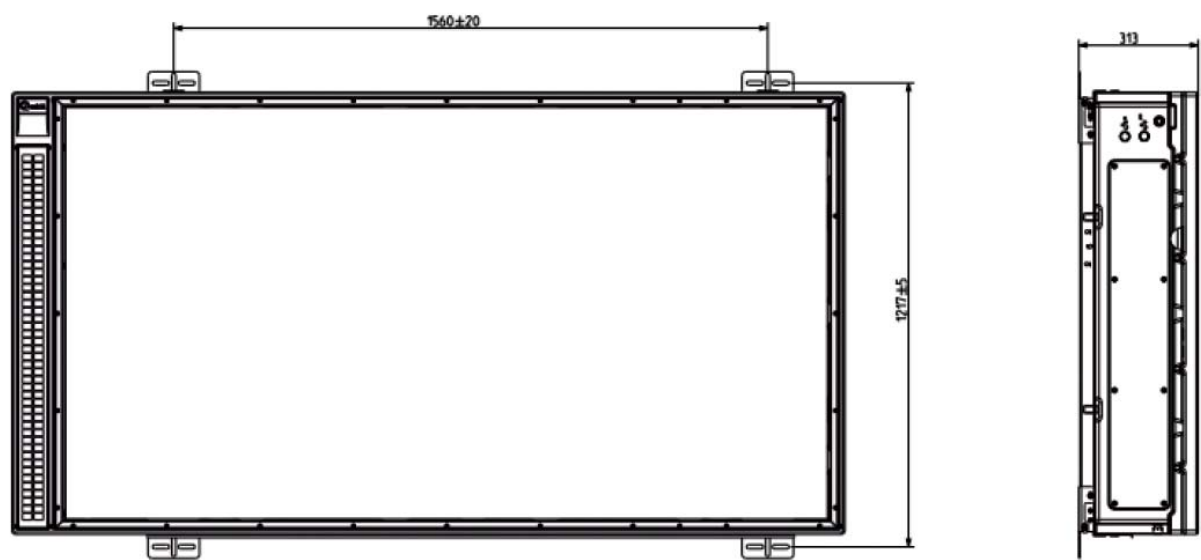
5. Comprobación de nivelado:

Como paso final antes de proceder al conexionado hidráulico, se ha de verificar que el OKSOL ha quedado correctamente nivelado (para que se pueda llevar a cabo la función de autovaciado "Drain Back"):



COTAS DE ACOPLAMIENTO DE LAS ESTRUCTURA SOPORTE**1. Estructura sobre superficie plana:**

2. Estructura sobre tejado inclinado:



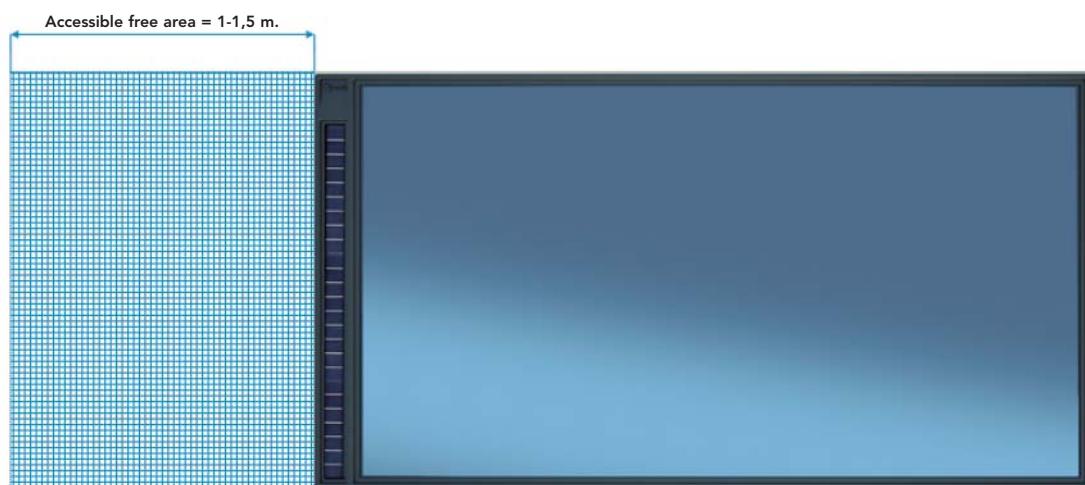
WARNINGS

- The OKSOL solar DHW system must be assembled by an authorized installer.
- Do not install the OKSOL unit on a flat or inclined surface without following the general safety regulations.
- The installer must ensure that all materials are delivered in good condition.
- Prior to assembly, the installer shall ensure that neither the substructure, anchor surfaces nor the stability of the building will be compromised by the additional load the unit adds according to the regulations.
- Installers must ensure that fastenings to the surface in the form of anchors, plugs, or screws are suitable for existing concrete, wood, sandwich panels, etc. used in the building.
- Installers must ensure that profiles installed that are not in our catalogue can support the applied static and live loads and meet regulations in force in each country.
- For loading conditions not covered by the document, please contact technical support.
- Permissible applications (with accumulator full):

 20° - 50°	
1,53 (standard load) 3,06 (maximum load)	140
 (kN/m²)	 (km/h)

- The OKSOL system does not have to be installed in peripheral areas of the roof (peripheral areas e/10 based on EN 1991 standard, the minimum distance being 1 m.).

It is recommended to leave a free distance of at least 1-1.5 m. to the left of the system in order to facilitate maintenance work:



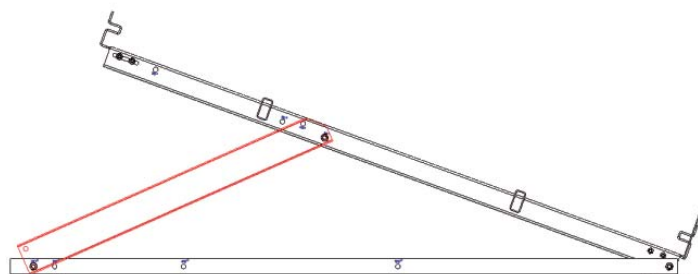
INSTALLATION OF THE SUPPORT FRAMES ON FLAT SURFACE

The OKSOL solar system must be installed using Orkli's support frames designed for this purpose.

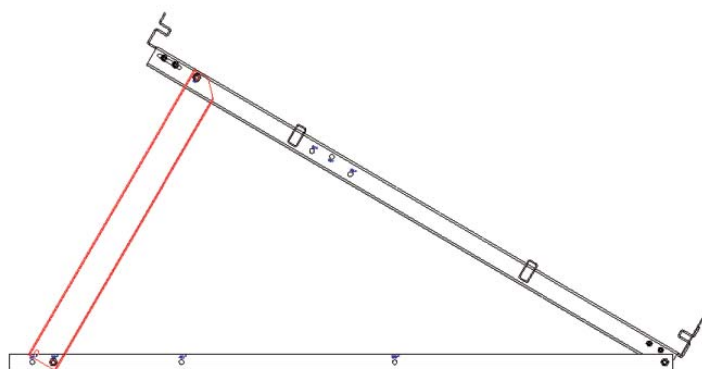
The support structure allows the assembly of OKSOL at inclinations of 20°, 30°, 40° and 50°, depending on the anchorage position chosen for the rear support profiles (shown in red in the following drawings).

The holes in the steel profiles are identified to facilitate this assembly operation.

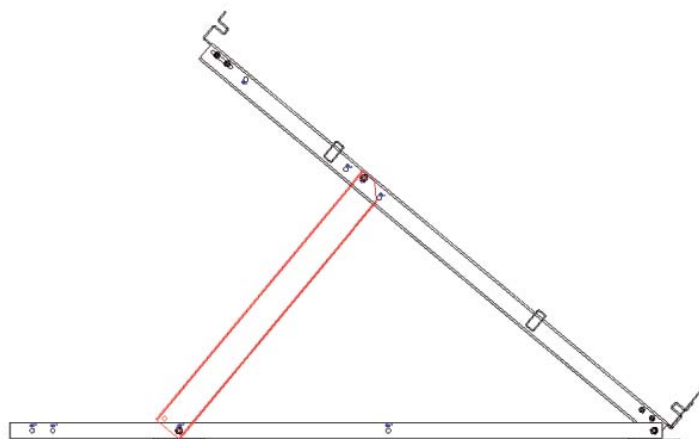
- Inclination at 20°:



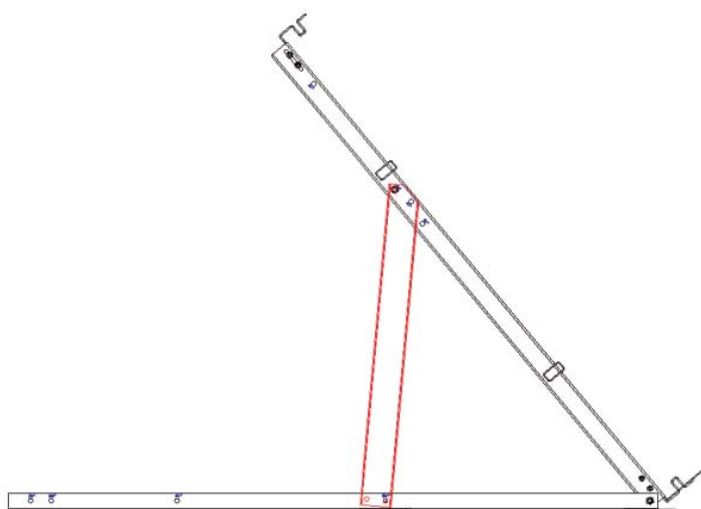
- Inclination at 30°:



- Inclination at 40°:



- Inclination at 50°:



The steps to be followed are as follows:

1. Pre-assemble the two frame supports:

2 x



Use the following components to do so:

2 x (profile 60x40)



2 x (clamping hook)



4 x (M6 screw)

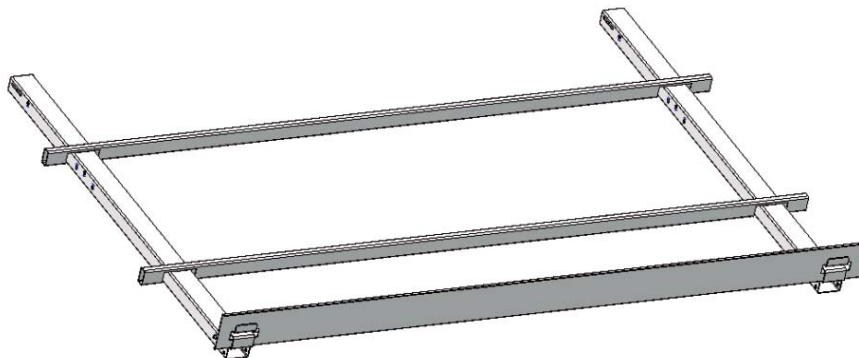


4 x (M6 nut)

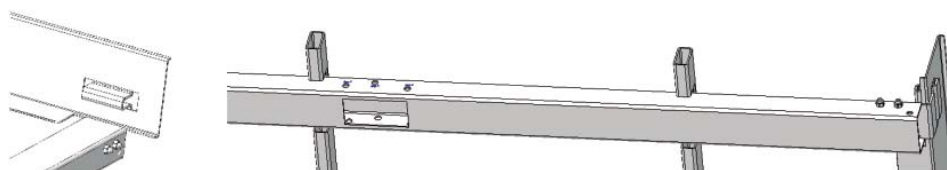


2. Place lower support and intermediate spacers:

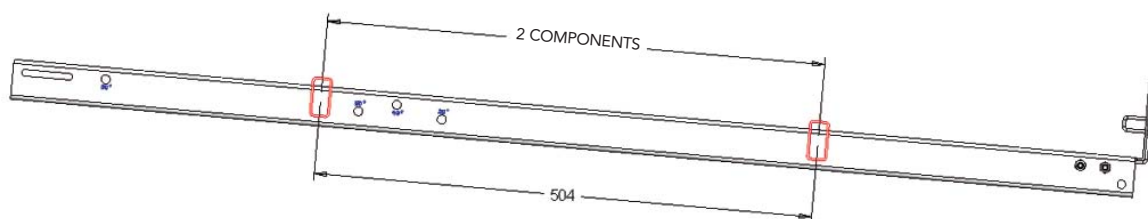
Doing this, the proper distance between supports will be set:



Detail of the lower assembly:



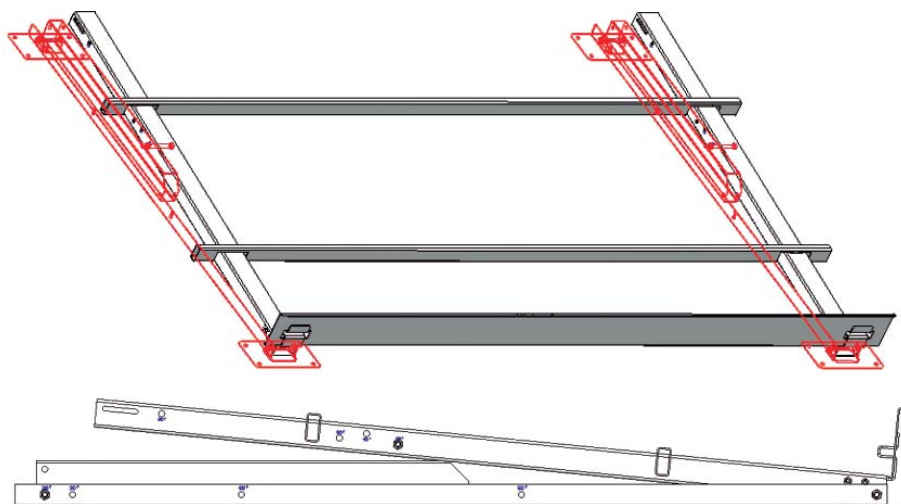
Detail of the lateral assembly, the support profiles are inserted in the base profiles:



3. Attach the base to the structure:

The support structure allows the assembly of OKSOL at inclinations of 20°, 30°, 40° and 50°, depending on the anchorage position chosen for the rear support profiles.

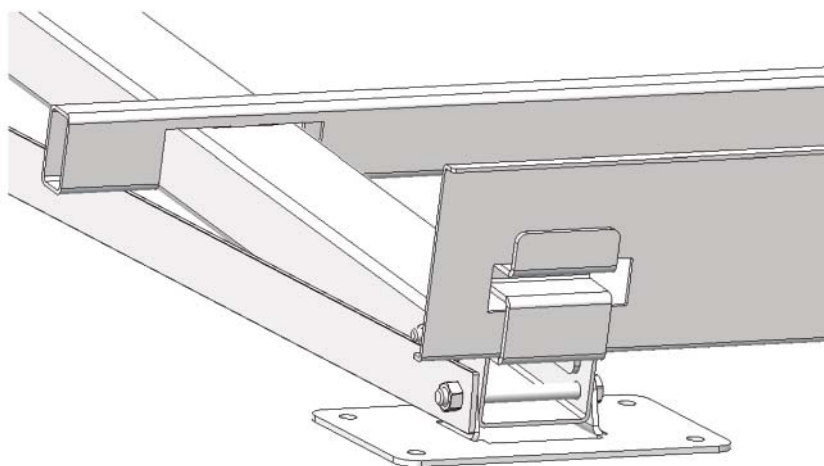
In this step it is recommended to pre-install the screws without tightening them, so that the profiles can be rotated.



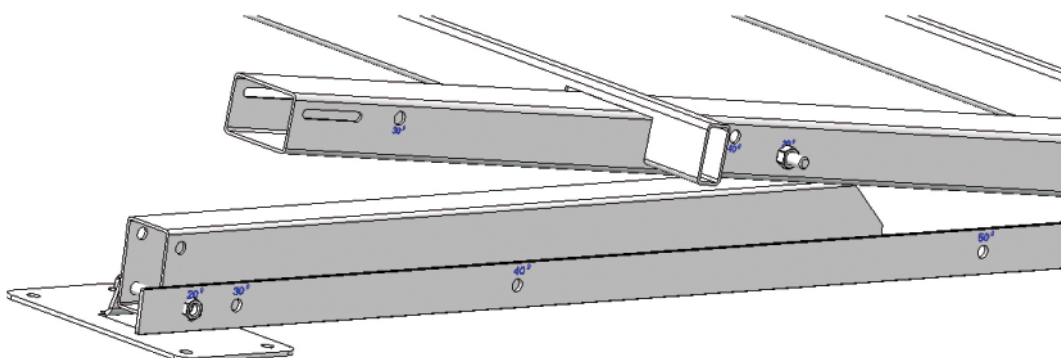
The following components will be used:

2 x (separating plate)	
2 x (rear support profile)	
2 x (front base)	
2 x (rear base)	
2 x (M8x80 screw)	
2 x (M8x60 screw)	
4 x (M8 nut)	

Detail of the front assembly:

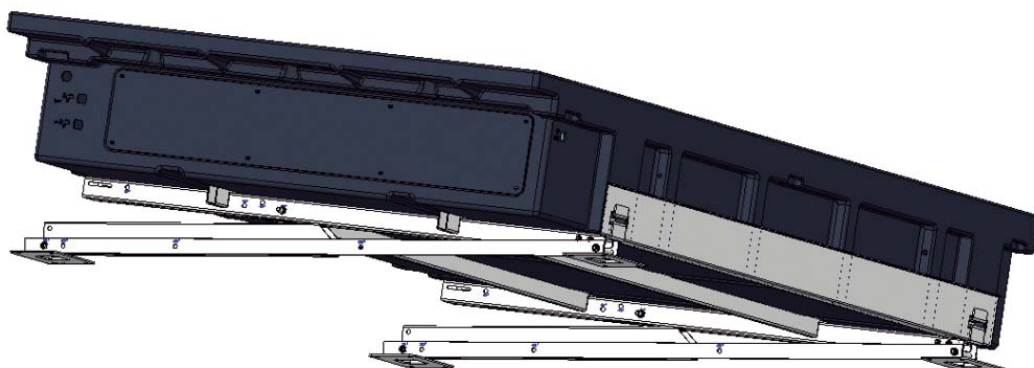


Detail of the rear assembly:

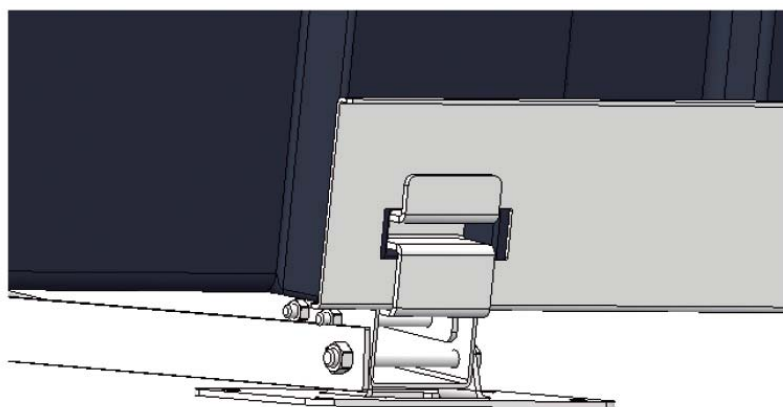


4. Place the OKSOL unit on top of the structure:

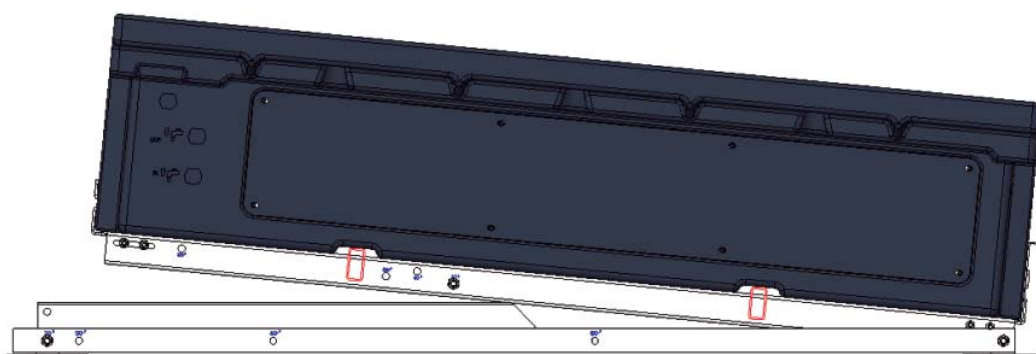
Match up the clamping hooks and the intermediate spacers with corresponding cavities in the outer case of the OKSOL:



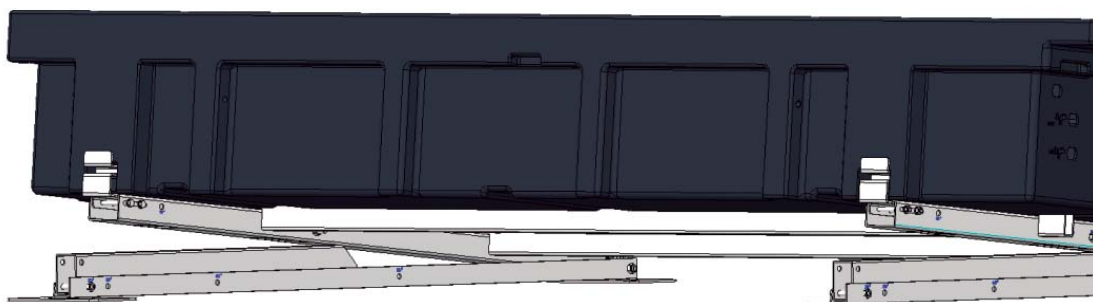
Mounting detail on clamping hooks:



Mounting detail on intermediate spacers:



5. Attach the upper part of the OKSOL unit:



Use the following components to do so:

2 x (clamping hook)



4 x (M6 screw)



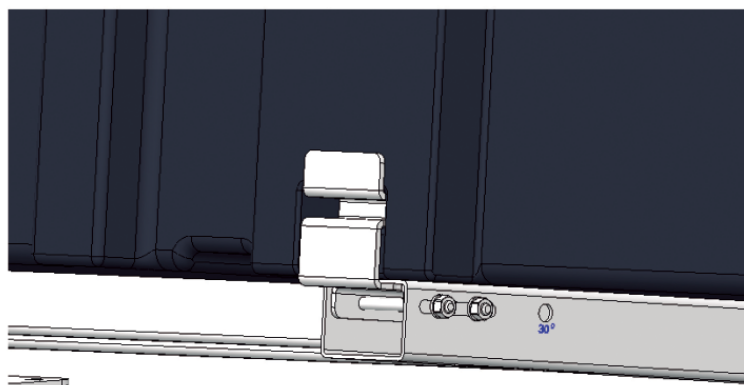
4 x (M6 nut)



8 x (washer)

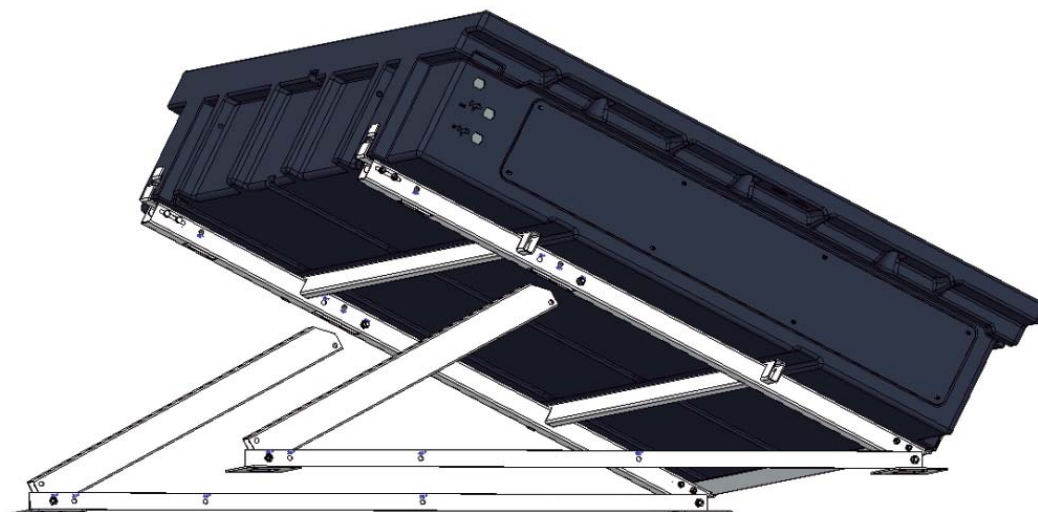


Detail of the assembly:



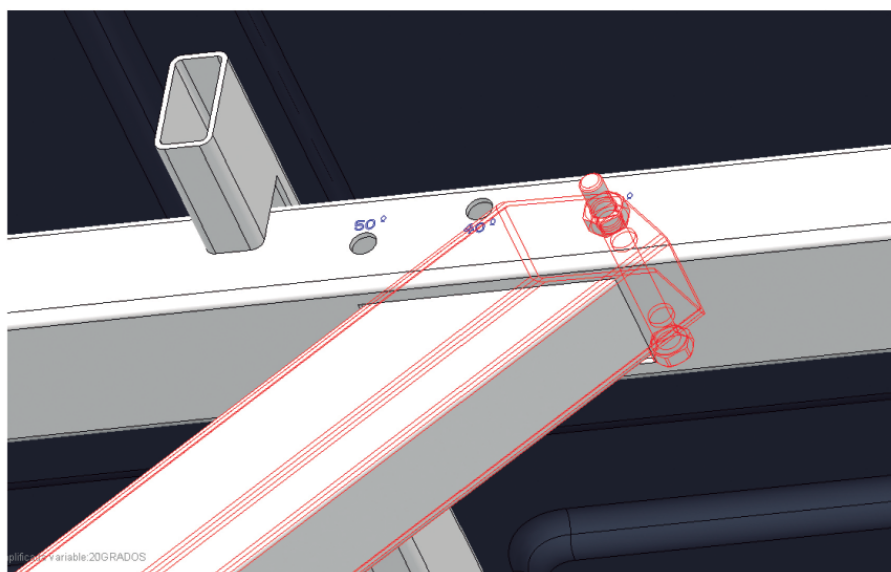
6. Tilt of the OKSOL unit and fastening to the structure:

Lift the OKSOL unit by pivoting on the screws of the front supports and fasten it in the position corresponding to the desired inclination (in this case 20°):



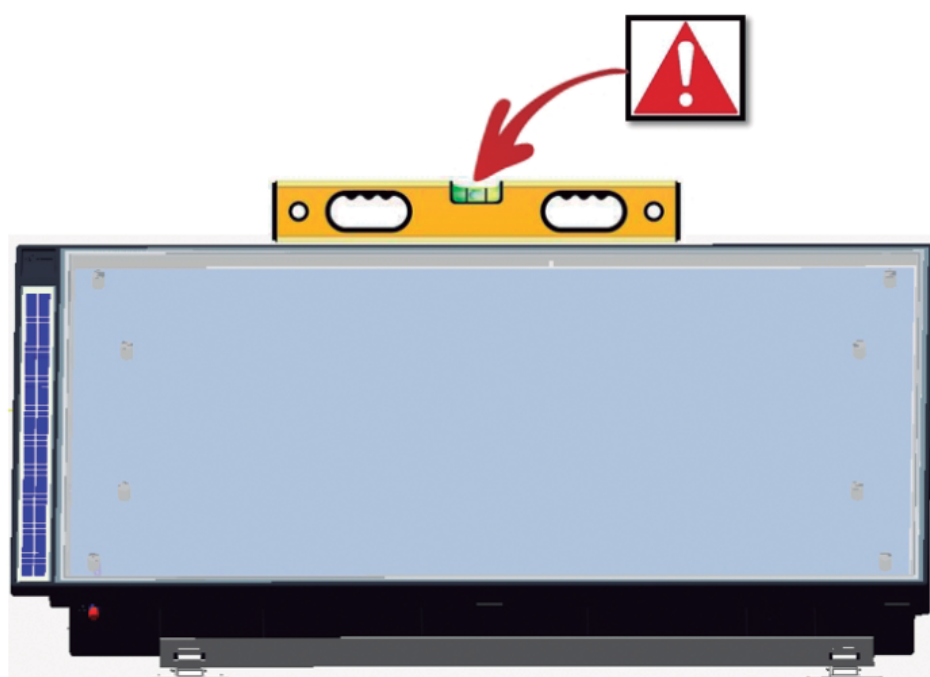
Fix the position of the rear support profiles with the M8 screws and nuts, and tighten all screws.

Detail of the assembly:



7. Level check:

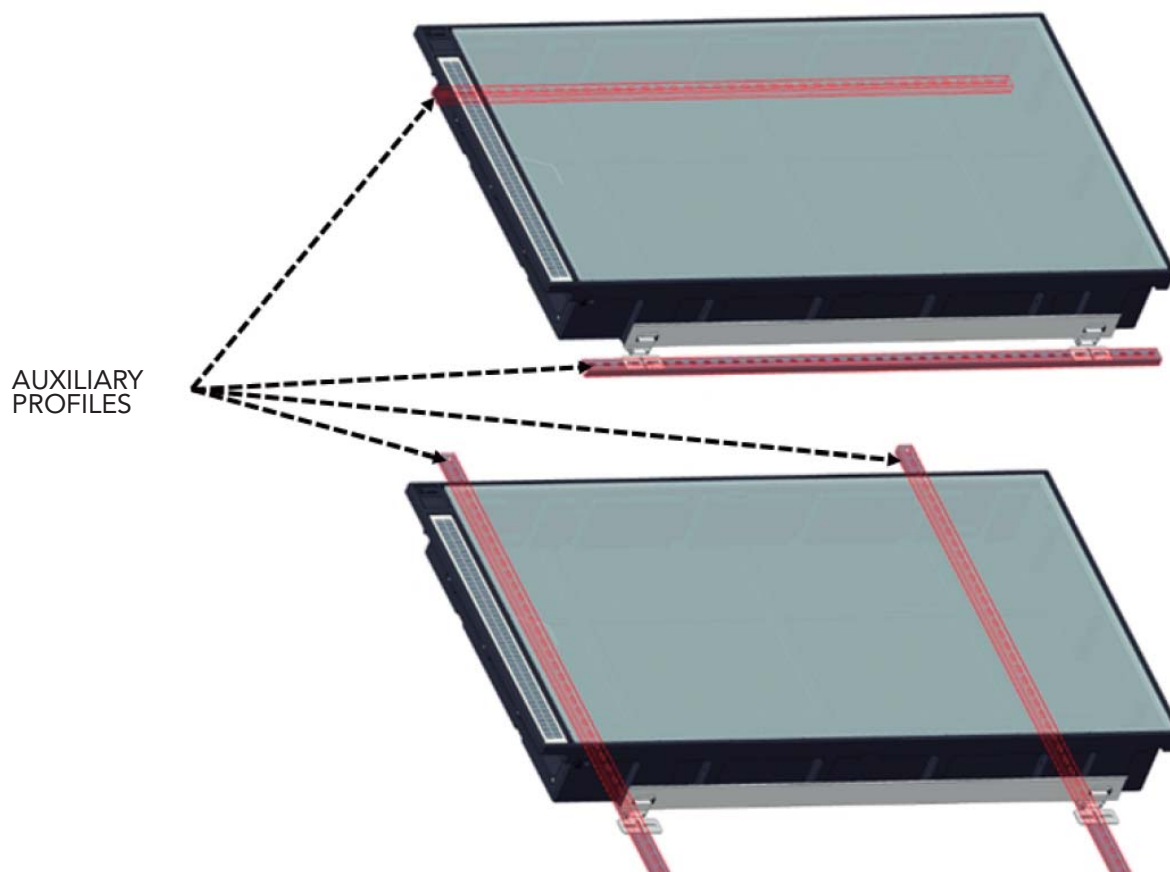
Prior to the hydraulic connection, ensure that the OKSOL unit is levelled to ensure that the "Drain Back" function can operate properly:



INSTALLATION OF THE SUPPORT FRAMES ON TILTED ROOF

The OKSOL solar system must be installed using Orkli's support frames designed for this purpose.

Depending on the roof, it will be necessary to lean the set "OKSOL+Orkli's support frame" on some auxiliary profiles that allow the final anchoring to the building. 2 examples of auxiliary profiles are shown below:



Those auxiliary profiles, as well as any element to fix the system to the roof (that may vary depending on its material: concrete, wooden beams, steel beams,...) are not included in Orkli's support frame kit.

The steps to be followed are as follows:

1. **Preassemble the two frame supports:**

2 x



Use the following components to do so:

2 x (profil 60x40)



2 x (clamping hook)



4 x (roof support)



4 x (screw M6)



4 x (nut M6)



8 x (screw M8)

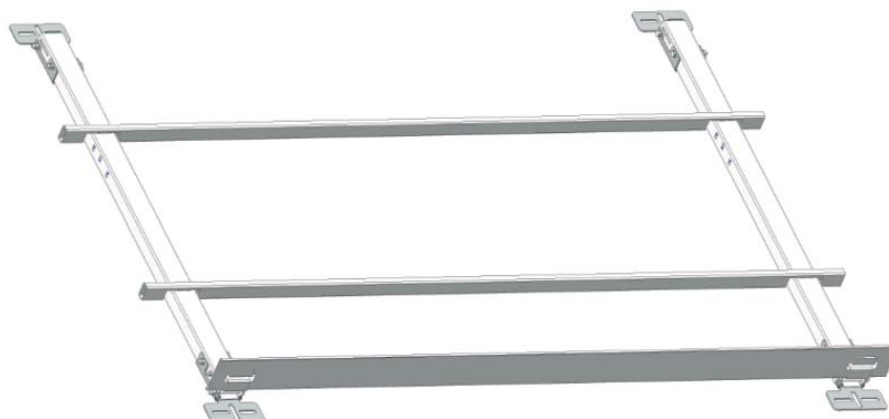


8 x (nut M8)

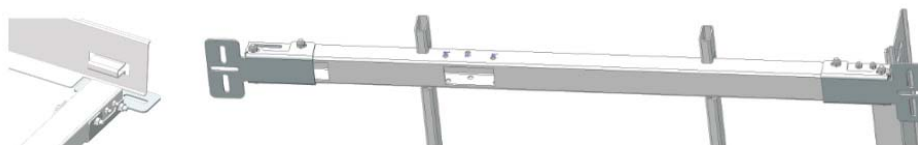


2. Place lower support and intermediate spacers:

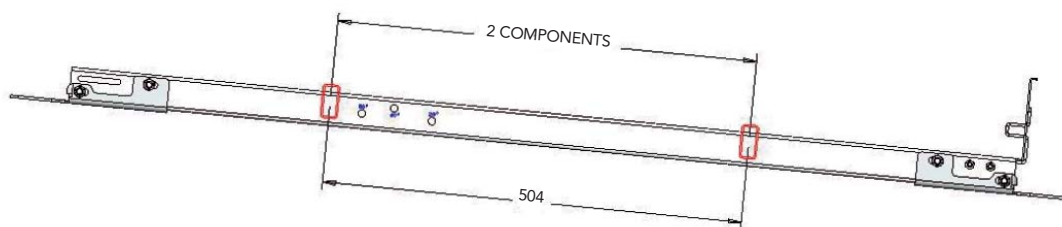
Doing this, the proper distance between both supports will be set:



Detail of the lower assembly:



Detail of the lateral assembly, the support profiles are inserted in the base profiles:

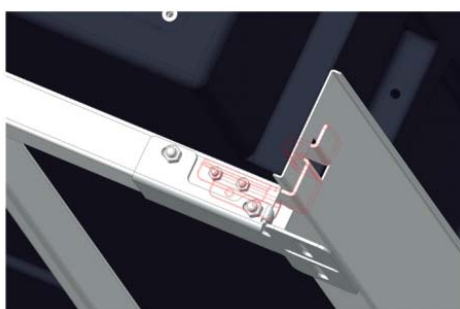


3. Place the OKSOL unit on top of the structure:

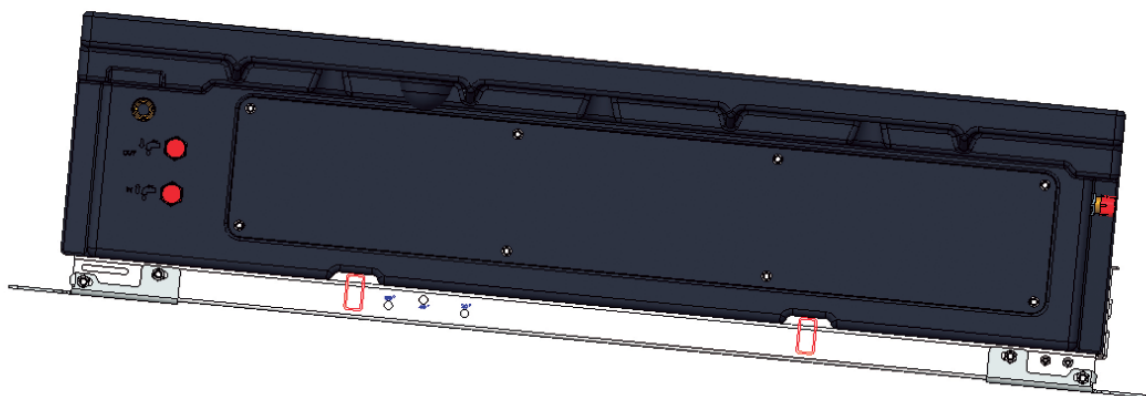
Match up the clamping hooks and the intermediate spacers with corresponding cavities in the outer case of the OKSOL:



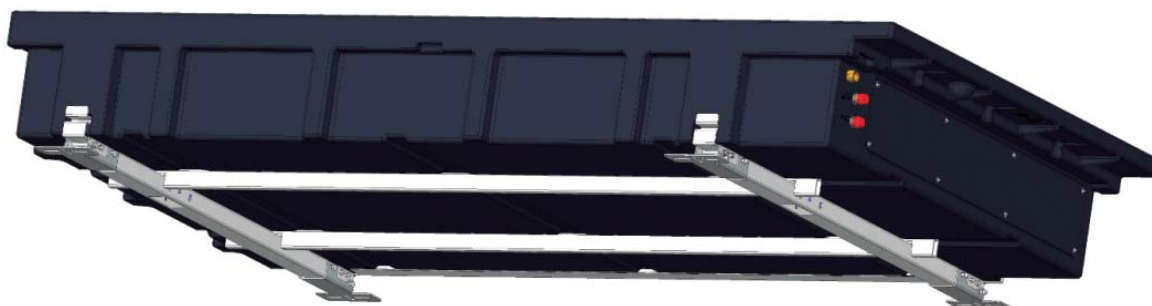
Mounting detail on clamping hook:



Mounting detail on intermediate spacers:



4. Attach the upper part of the OKSOL unit:



Use the following components to do so:

2 x (clamping hook)



4 x (M6 screw)



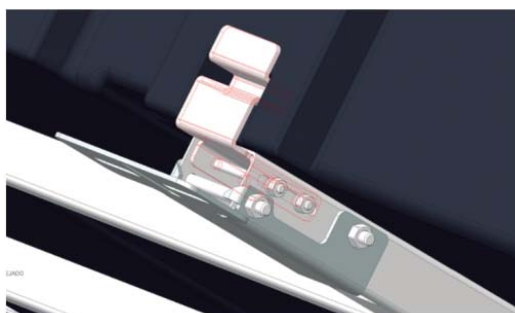
4 x (M6 nut)



8 x (washer)

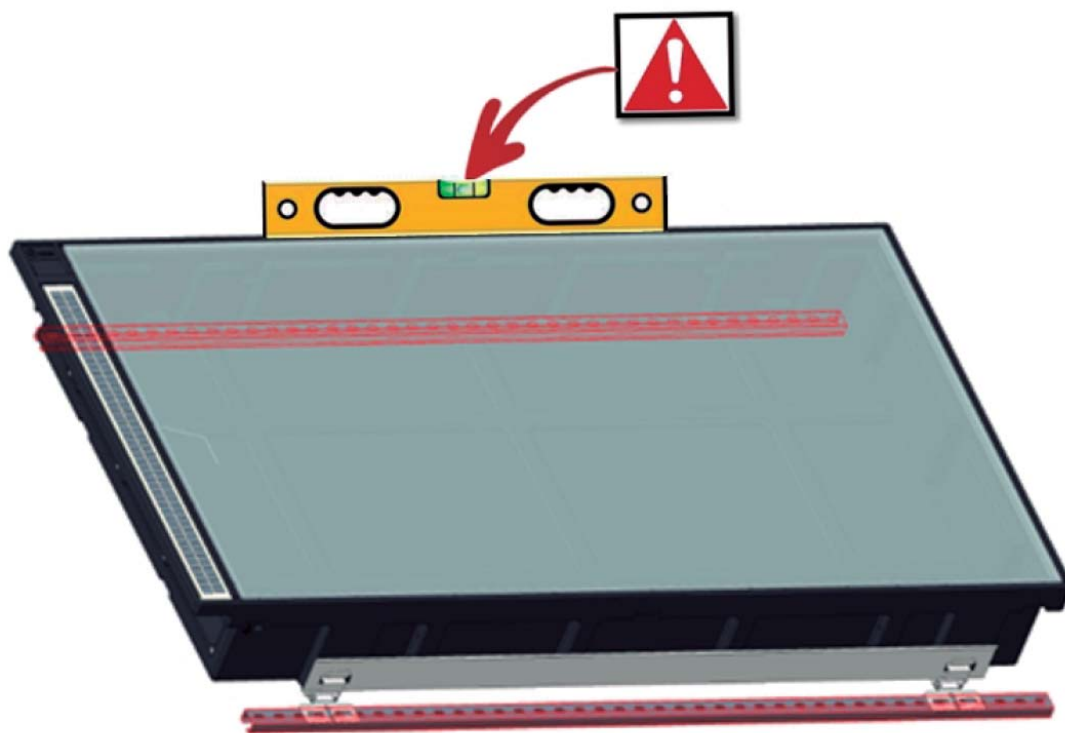


Detail of the assembly:



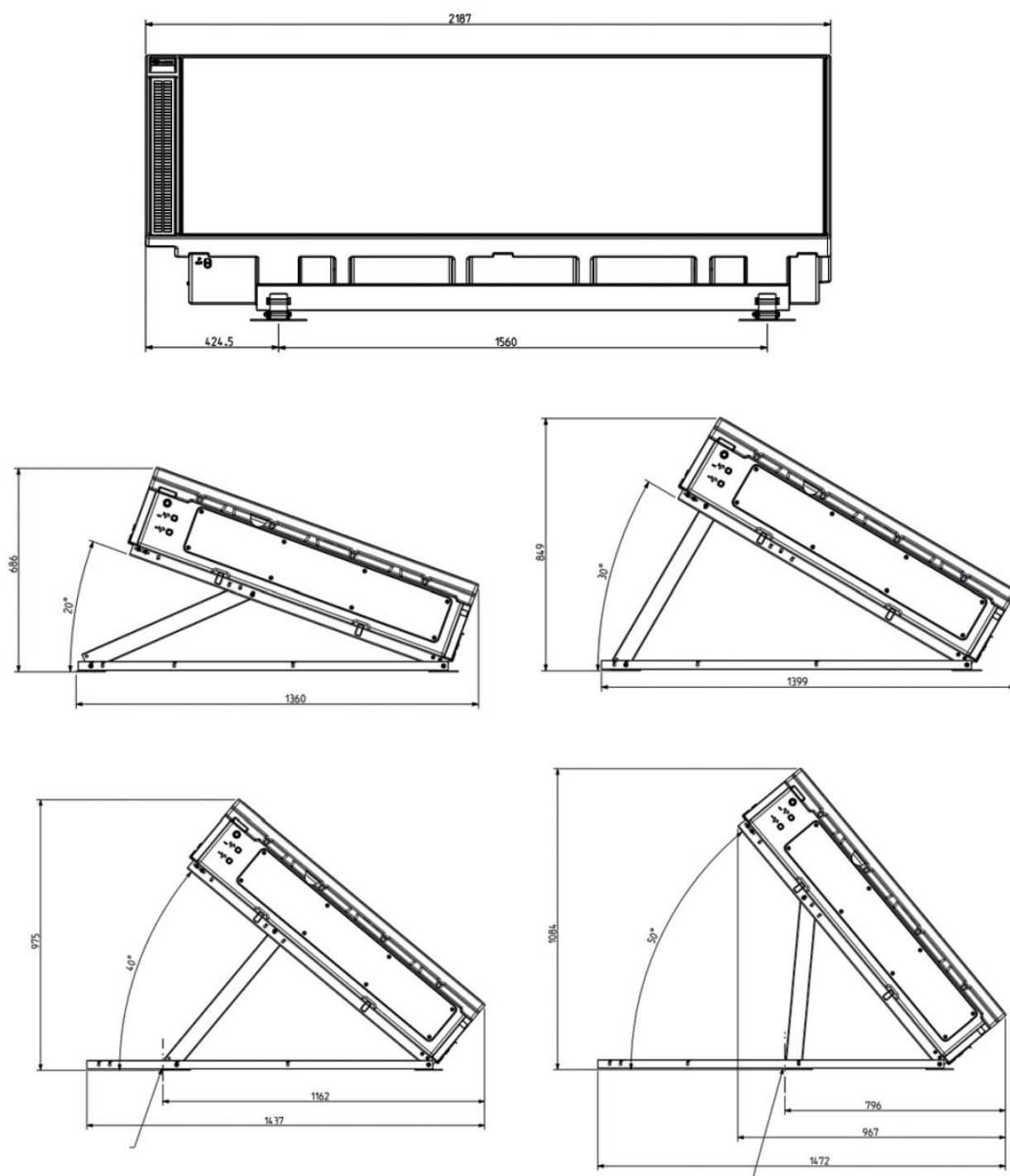
5. Level check:

Prior to the hydraulic connection, ensure that the OKSOL unit is levelled to ensure that the "Drain Back" function can operate properly:

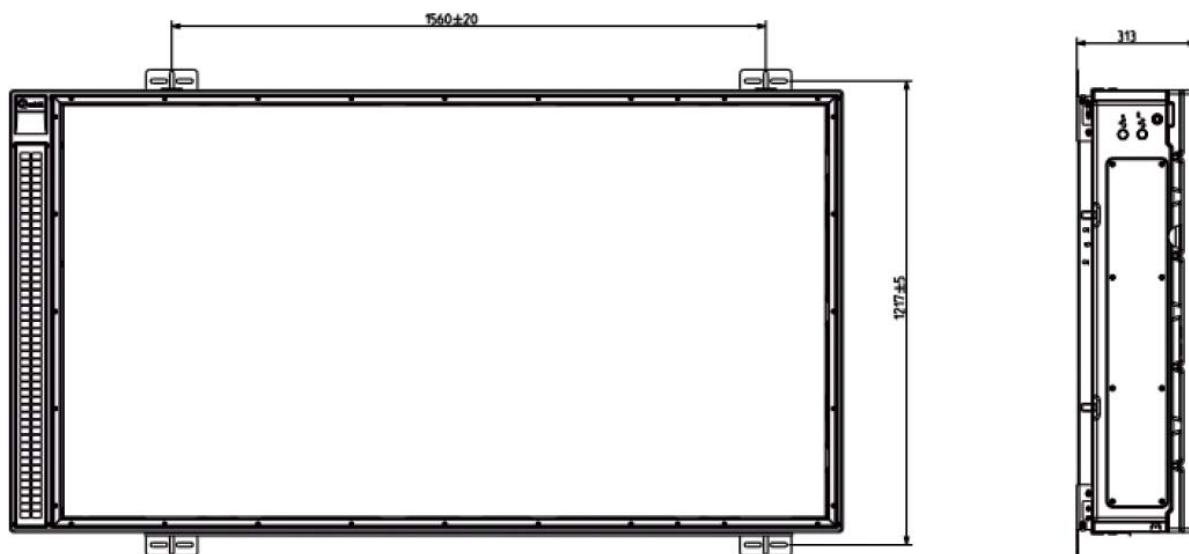


DIMENSIONS OF THE SUPPORT FRAMES

1. Support frames on flat surface:



2. Support frames on tilted roof:



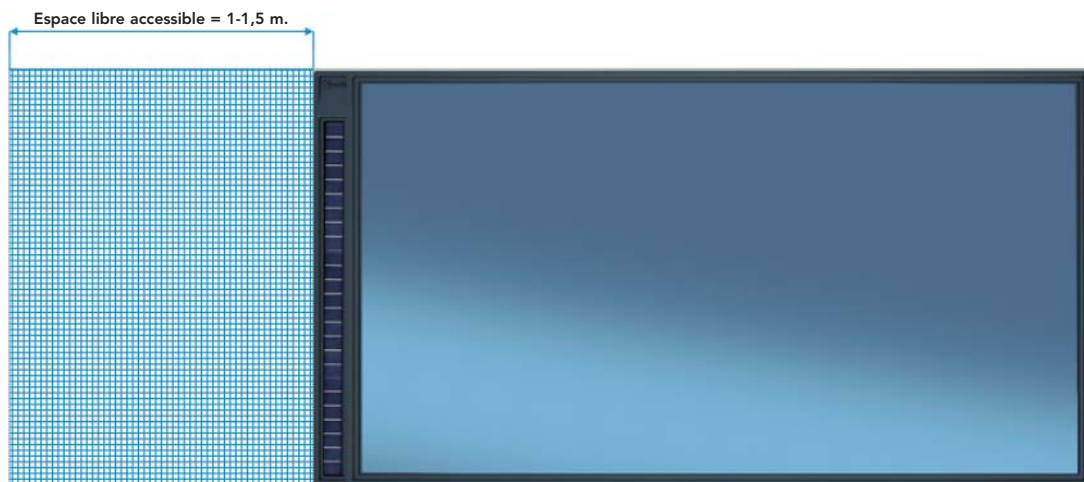
AVERTISSEMENTS

- Le système solaire OKSOL doit être installé par un installateur agréé.
- Ne pas installer l'OKSOL sur une surface plane ou inclinée sans respecter les règles générales de sécurité.
- L'installateur doit s'assurer que les matériaux sont reçus correctement.
- Il faut s'assurer que la sous-structure ou les surfaces d'ancrage ainsi que la statique du bâtiment résistent aux charges supplémentaires qui en découlent conformément à la norme EN 1991 (ou aux directives spécifiques au pays en vigueur).
- Il faut s'assurer que les fixations de surface (ancres, chevilles ou vis) sont adaptées au matériau de construction respectif (béton, bois, panneaux sandwichs, etc.), conformément à la norme EN 1991 (ou aux directives spécifiques au pays en vigueur).
- Il faut s'assurer que les profilés hors catalogue qui sont installés résistent aux charges et contraintes appliquées conformément à la norme EN 1991 (ou aux directives spécifiques au pays en vigueur).
- Pour les conditions de chargement non couvertes par le document, veuillez consulter le service d'assistance technique.
- Applications autorisées (avec une batterie pleine) conformément aux normes EN 1991-1-3 et EN 1991-1-4 :

		20° - 50°	
1,53 (charge normale) 3,06 (charge maximale)		140	
			
(kN/m ²)		(km/h)	

- Le système OKSOL ne doit pas être installé dans les zones périphériques du toit (e/10 zones périphériques selon EN 1991, distance minimale de 1 m).

Il est recommandé de laisser une distance d'au moins 1 à 1,5 m à gauche du système pour faciliter les travaux de maintenance :



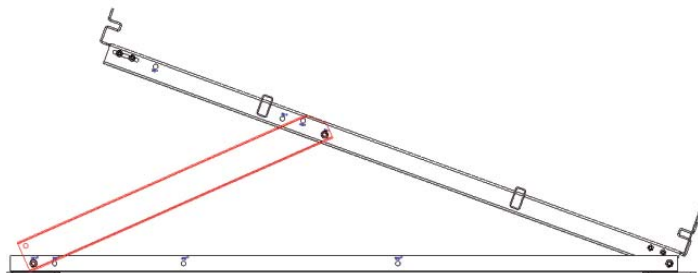
STRUCTURE D'INSTALLATION SUR SURFACE PLANE

Le système solaire OKSOL doit être installé à l'aide de la structure de support Orkli conçue à cet effet

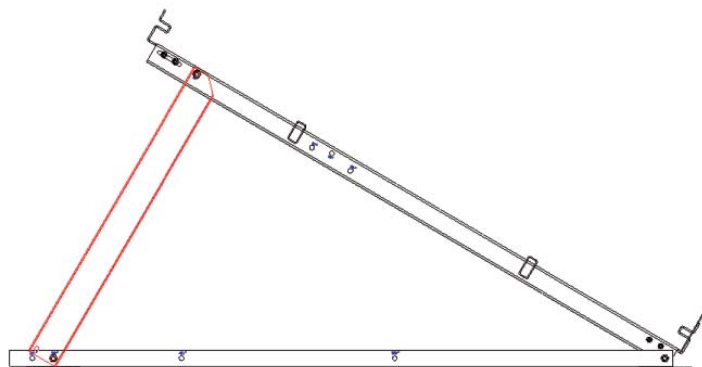
La structure de support permet de monter l'OKSOL à des inclinaisons de 20°, 30°, 40° et 50°, en fonction de la position d'ancrage choisie pour les profils de support arrière (indiqués en rouge dans les dessins suivants).

Les trous des profilés en acier sont identifiés pour faciliter cette opération d'assemblage.

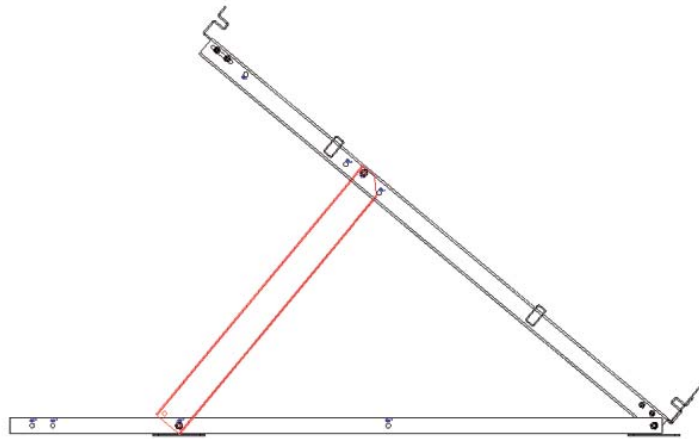
- Inclinaison à 20° :



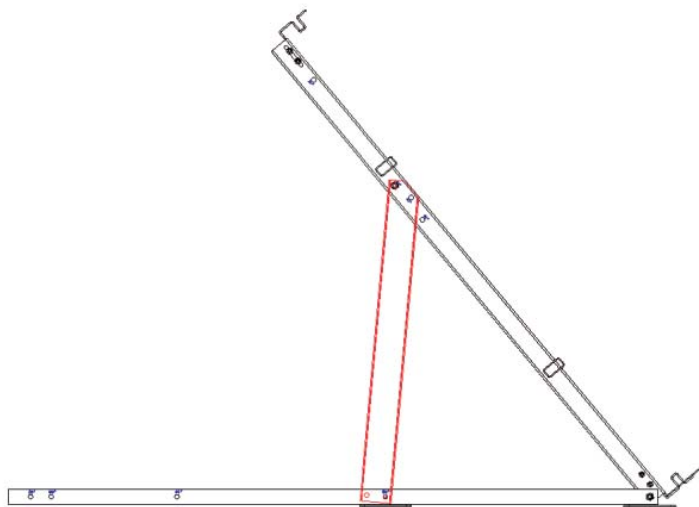
- Inclinaison à 30° :



- Inclinaison à 40° :



- Inclinaison à 50° :



Les étapes à suivre sont les suivantes (l'exemple montre une structure inclinée à 20°) :

1. Prémonter les 2 supports de base :

2 x



En utilisant les composants suivants :

2 x (profil 60x40)



2 x (griffe d'accrochage)



4 x (vis M6)

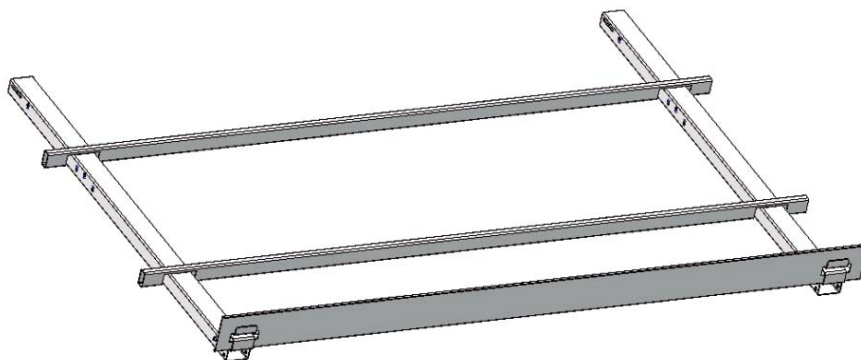


4 x (écrous M6)

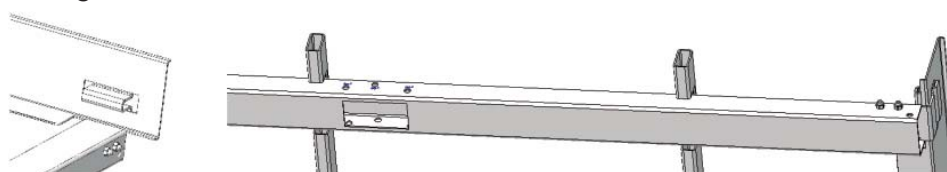


2. Placez le support inférieur et les entretoises intermédiaires :

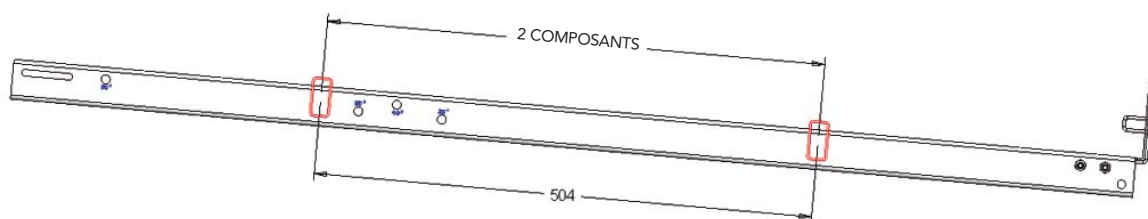
Cette opération permettra de définir la distance appropriée entre les supports :



Détail du montage inférieur :



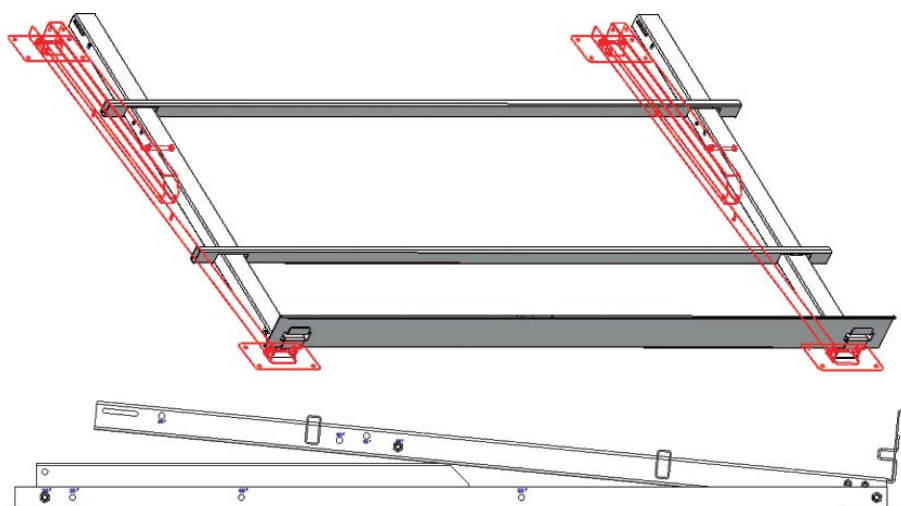
Détail du montage latéral, les profilés de support sont insérés dans les profilés de base :



3. Fixez la base de support au sol :

La structure de support permet de monter l'OKSOL selon des **inclinaisons de 20°, 30°, 40° et 50°**, en fonction de la position d'ancrage choisie à cette étape pour les profilés de support arrière.

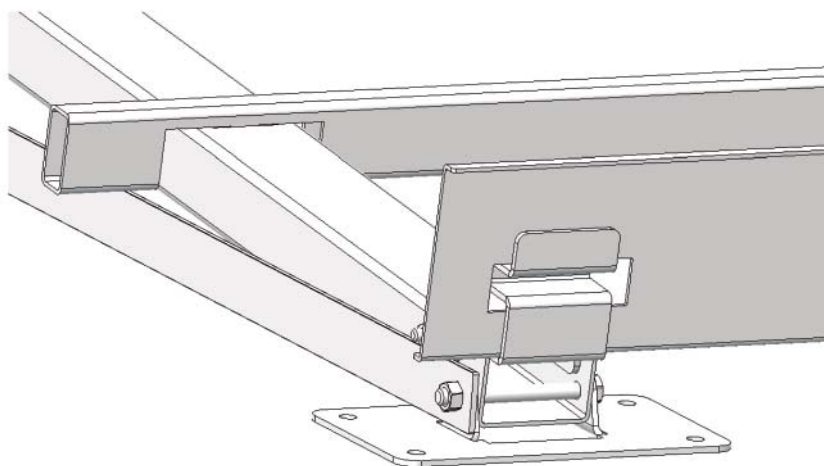
Dans cette étape, il est recommandé de prémonter les vis sans les serrer, afin que les profilés puissent tourner.



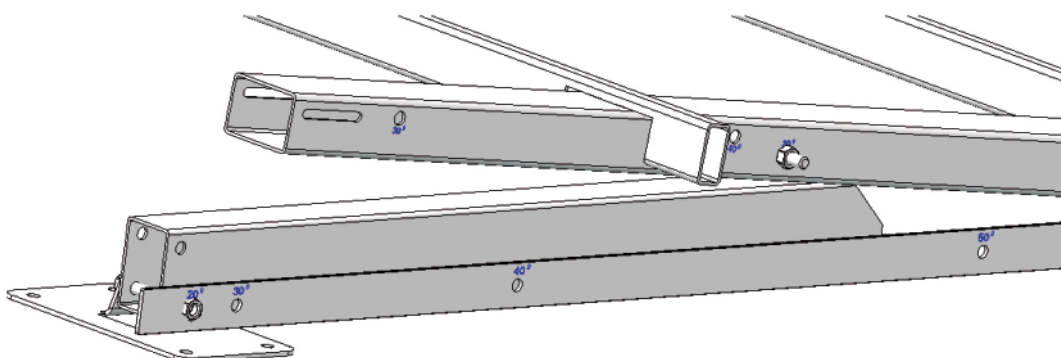
Les composants suivants seront utilisés :

2 x (platine distance)	
2 x (profil support arrière)	
2 x (base avant)	
2 x (base arrière)	
2 x (vis M8X80)	
2 x (vis M8X60)	
4 x (écrous M8)	

Détail de l'assemblage frontal :

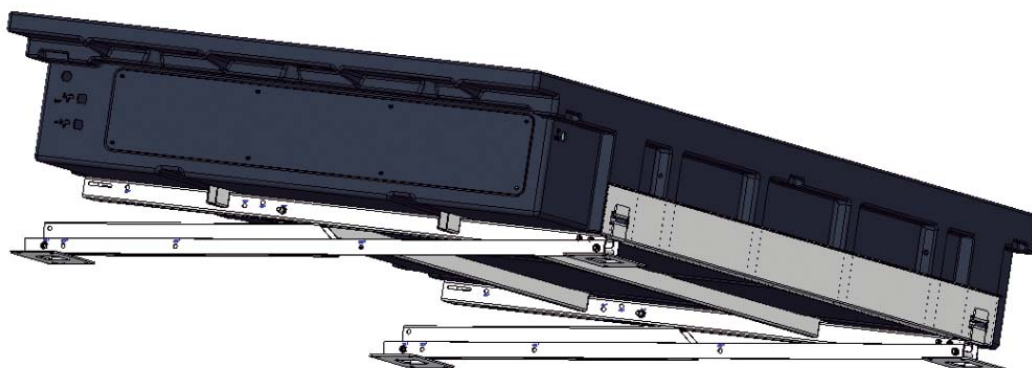


Détail de l'assemblage arrière :

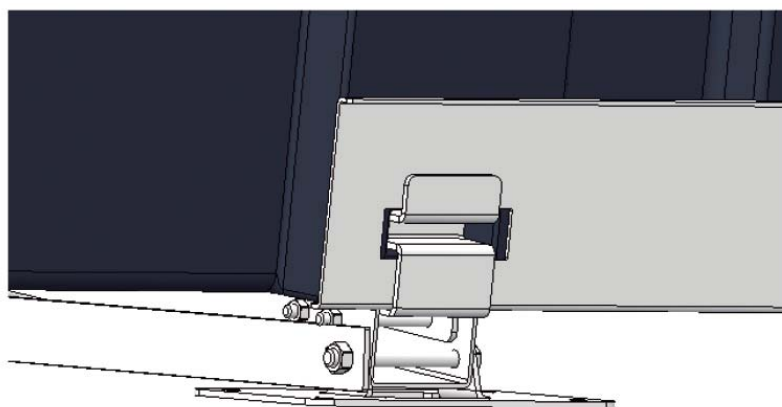


4. Placez l'OKSOL sur le dessus de la structure :

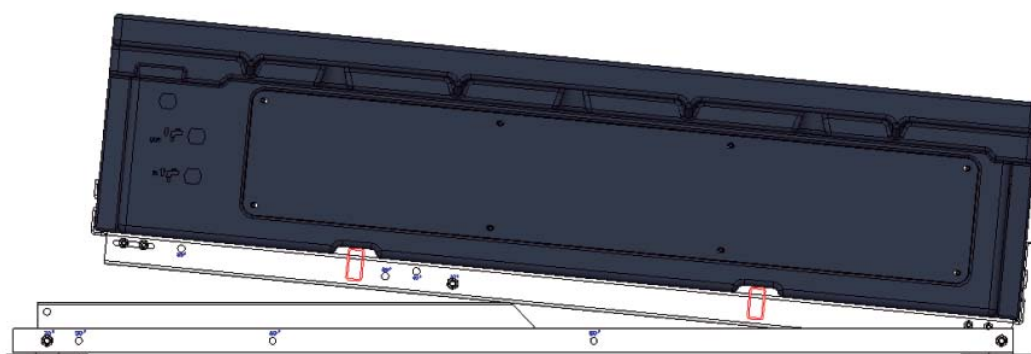
Faites correspondre les clous de serrage et les entretoises intermédiaires avec les cavités correspondants dans la boîte de l'OKSOL :



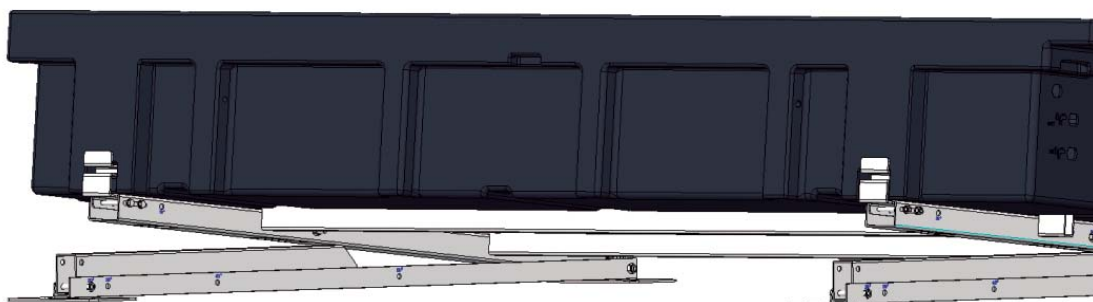
Détail de montage sur les clous d'attache :



Détail de l'assemblage sur des entretoises intermédiaires :



5. Fermeture de la partie supérieure OKSOL :



En utilisant les composants suivants :

2 x (griffe d'accrochage)



4 x (vis M6)



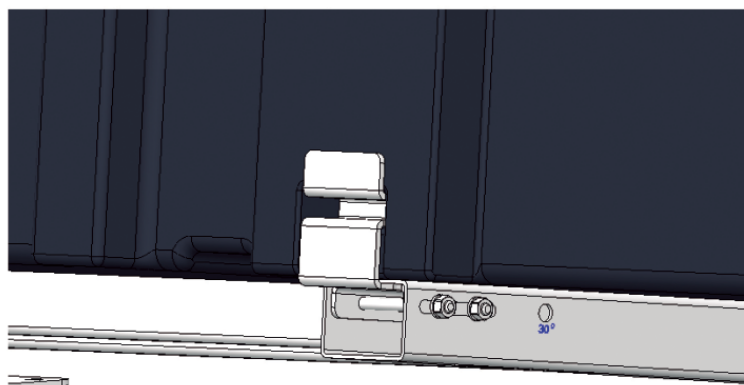
4 x (écrous M6)



8 x (rondelle)

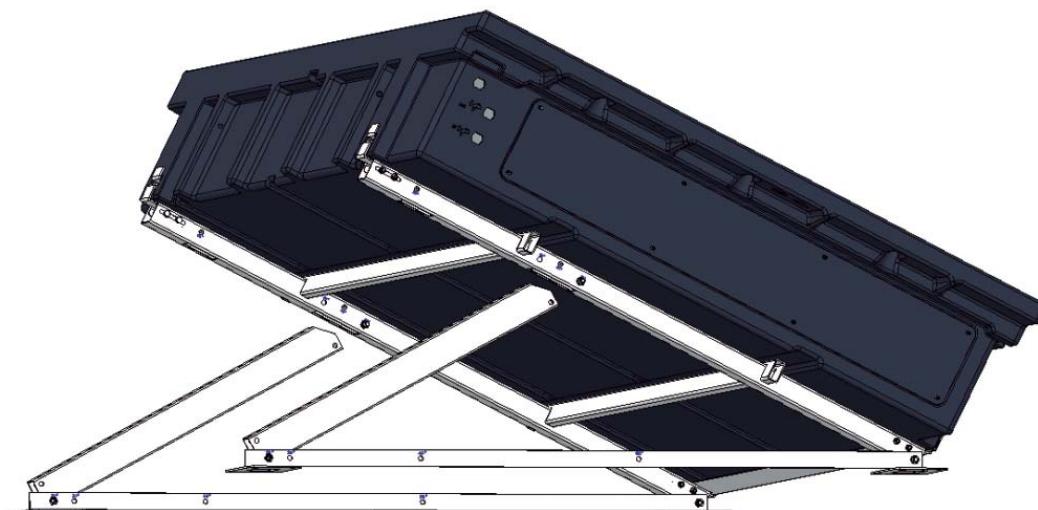


Détail du montage :



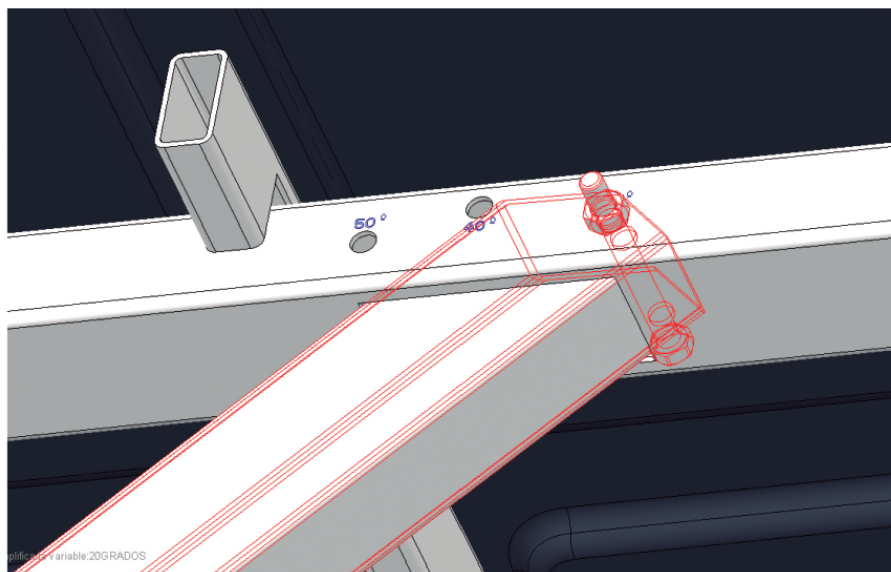
6. Inclinaison de l'OKSOL et structure de fixation :

Soulever l'OKSOL en le faisant pivoter sur les vis des supports frontaux et le fixer dans la position correspondant à l'inclinaison souhaitée (dans ce cas 20°) :



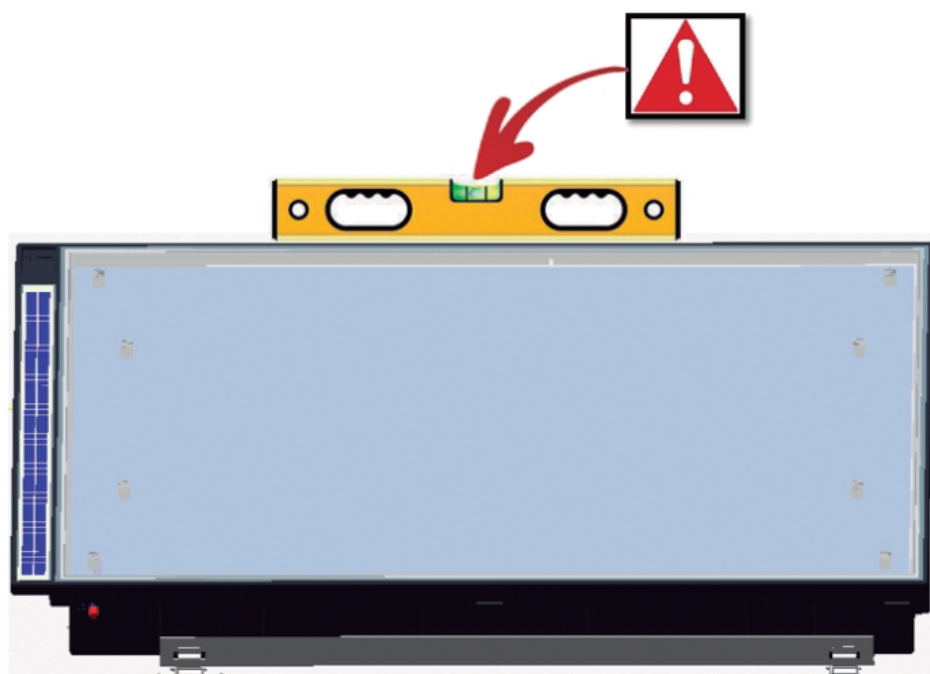
Fixez la position des profils de support arrière à l'aide des boulons et écrous M8 et serrez tous les boulons.

Détail du montage :



7. Vérification de la mise à niveau :

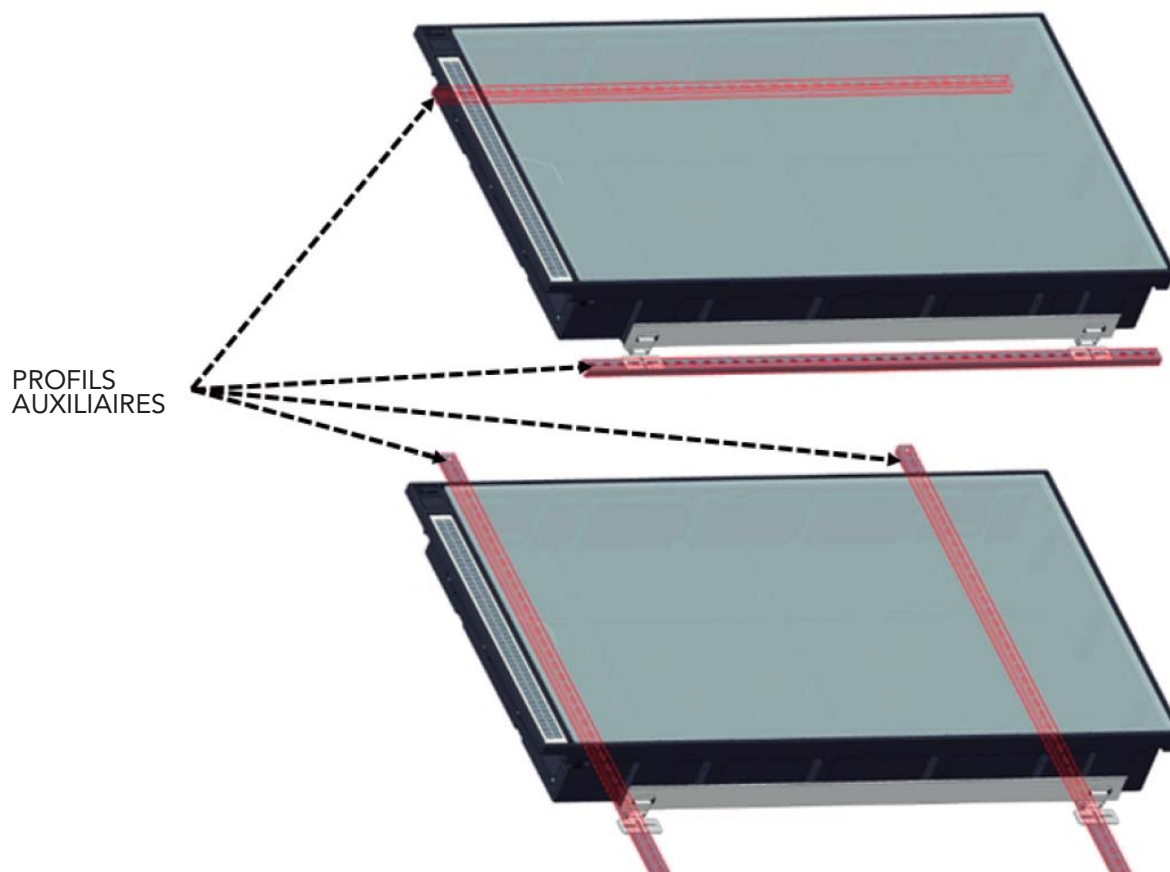
Avant de procéder au raccordement hydraulique, il convient de vérifier que l'OKSOL est correctement mis à niveau (afin que la fonction d'auto-vidange «Drain Back» puisse être exécutée) :



INSTALLATION D'UNE STRUCTURE SUR UN TOIT EN PENTE

Le système solaire OKSOL doit être installé à l'aide de la structure de support Orkli conçue à cet effet.

En fonction du type de toiture, il sera nécessaire de soutenir l'ensemble «structure porteuse OKSOL+Orkli» sur des profils auxiliaires permettant l'ancrage final au bâtiment. Deux exemples de profils auxiliaires sont présentés ci-dessous :



Ces profils auxiliaires, ainsi que les éléments de fixation du toit (qui varient en fonction du matériau du toit : béton, poutres en bois, poutres métalliques, ...) nne sont pas inclus dans la structure de support Orkli.

Les étapes à suivre sont les suivantes :

1. Prémonter les 2 supports de base :

2 x



En utilisant les composants suivants :

2 x (platine 60x40)



2 x (griffe)



4 x (soutien pour toit)



4 x (vis M6)



4 x (écrous M6)



8 x (vis M8)

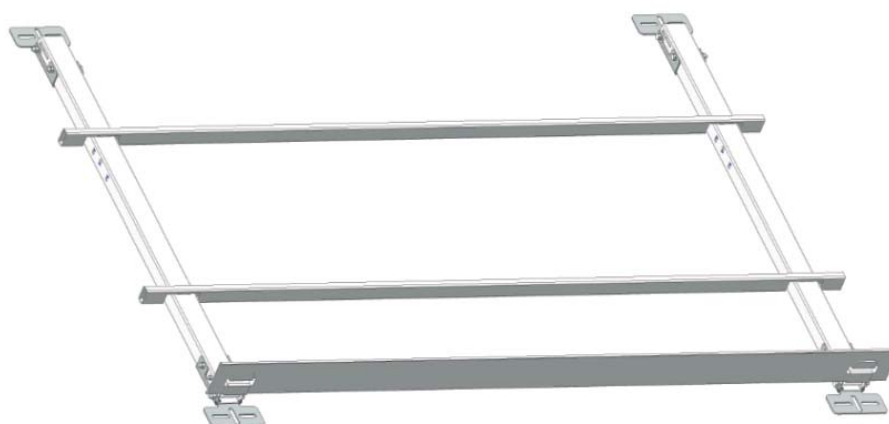


8 x (écrous M8)



2. Placez le support inférieur et les entretoises intermédiaires :

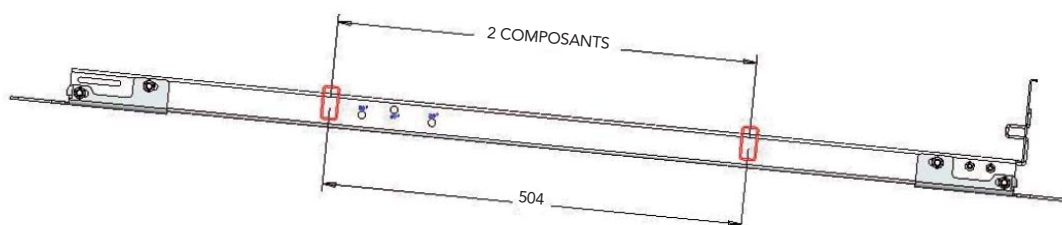
Cette opération permettra de définir la distance adéquate entre les 2 supports de base :



Détail du montage inférieur :



Détail du montage latéral, les profils de support sont insérés dans les supports de base :

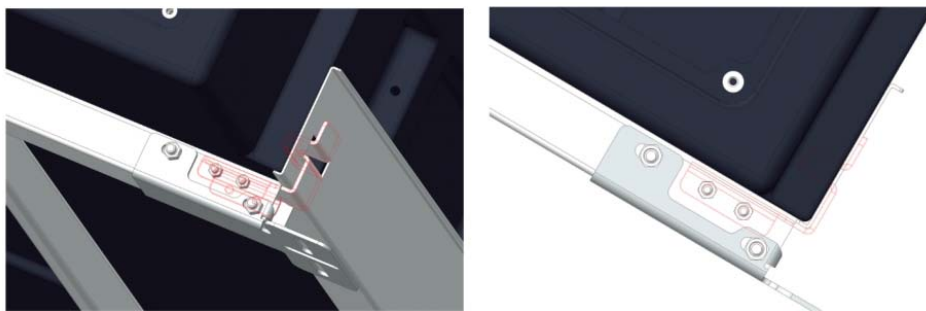


3. Placez l'OKSOL sur le dessus de la structure :

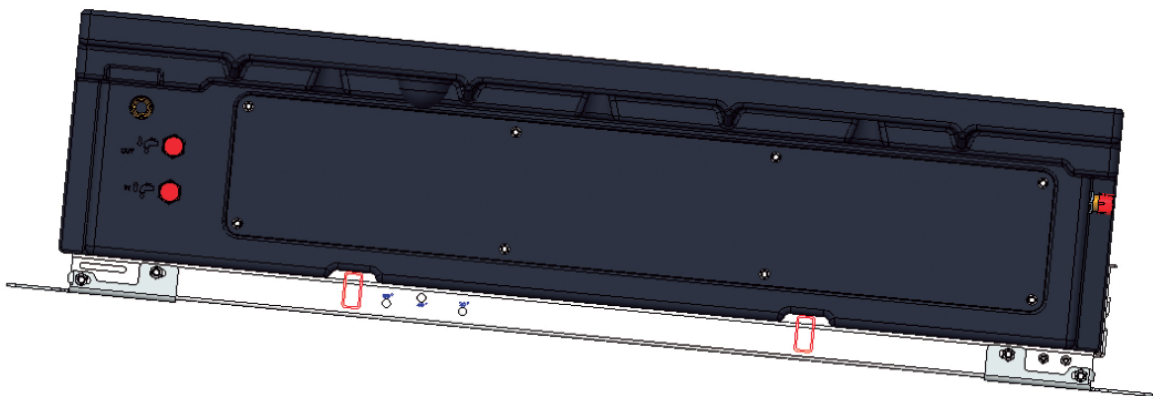
Alignez les clous de serrage et les entretoises intermédiaires avec les trous correspondants du boîtier OKSOL :



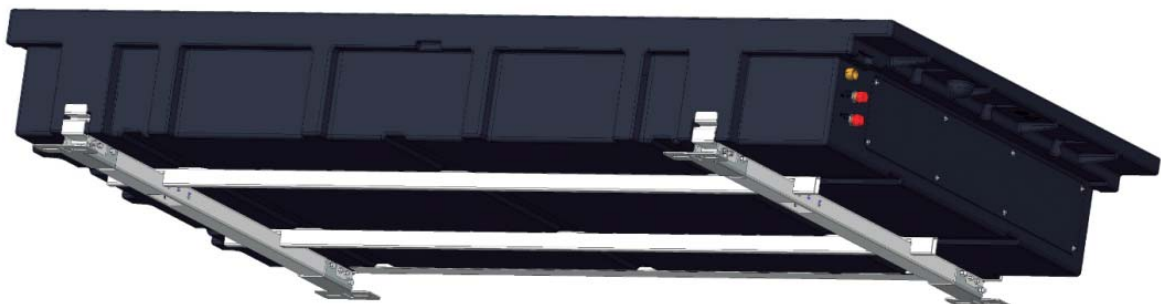
Détail de montage sur les clous d'attache :



Détail de l'assemblage sur des entretoises intermédiaires :



4. Fermeture de la partie supérieure OKSOL :



En utilisant les composants suivants :

2 x (griffe d'accrochage)



4 x (vis M6)



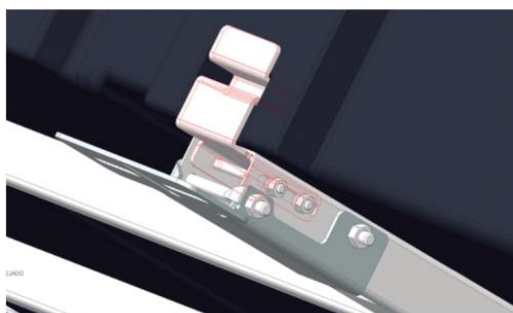
4 x (écrous M6)



8 x (rondelle)

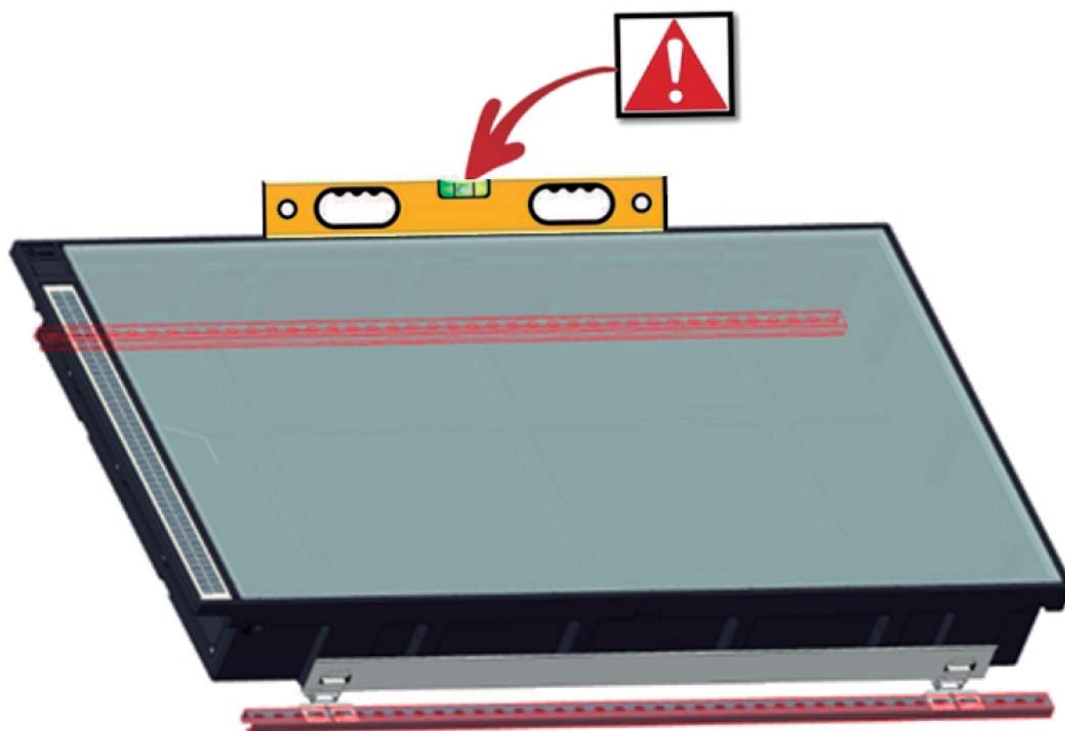


Détail du montage :



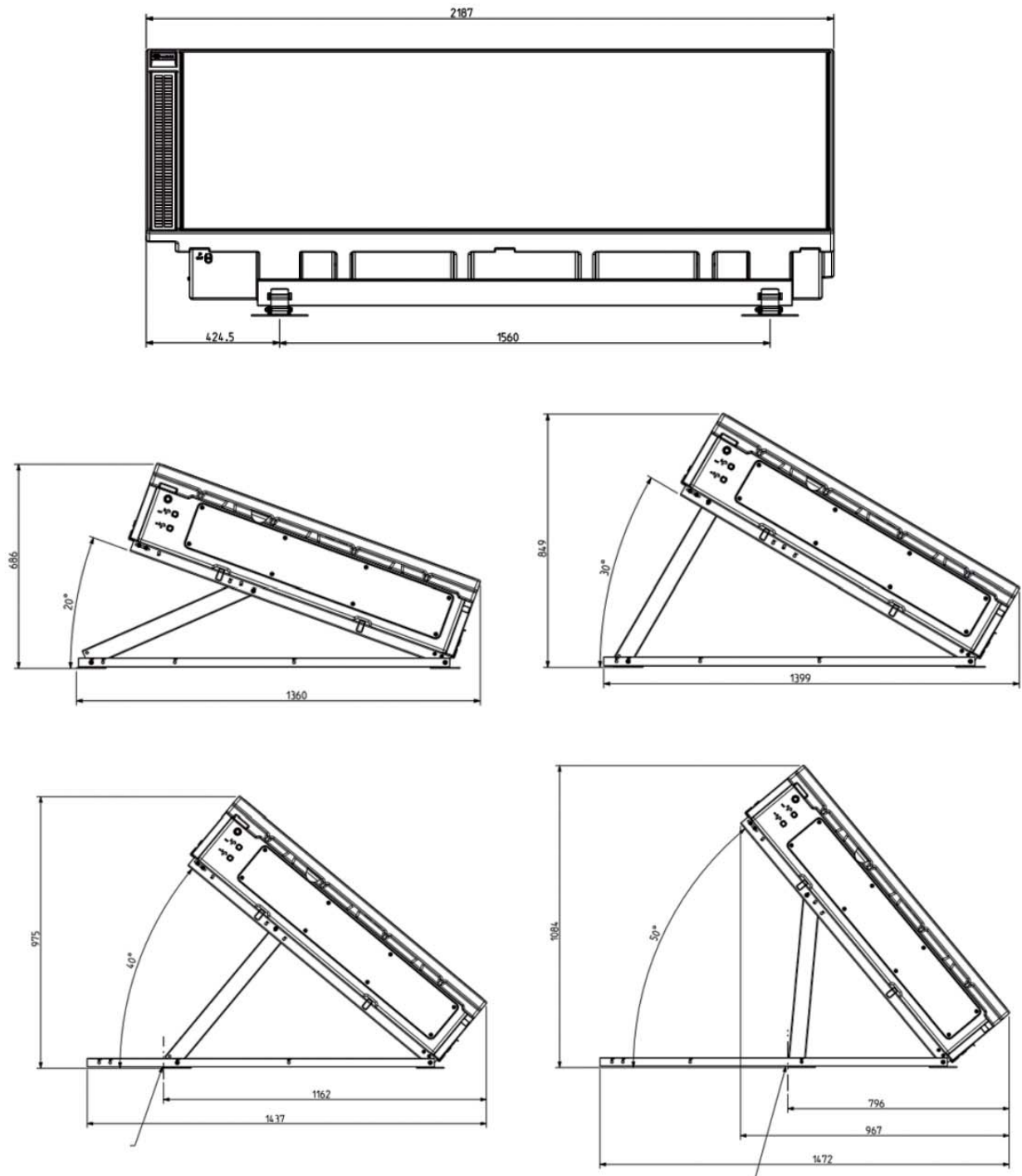
5. Vérification de la mise à niveau :

Avant de procéder au raccordement hydraulique, il convient de vérifier que l'OKSOL est correctement mis à niveau (afin que la fonction d'auto-vidange «Drain Back» puisse être exécutée) :

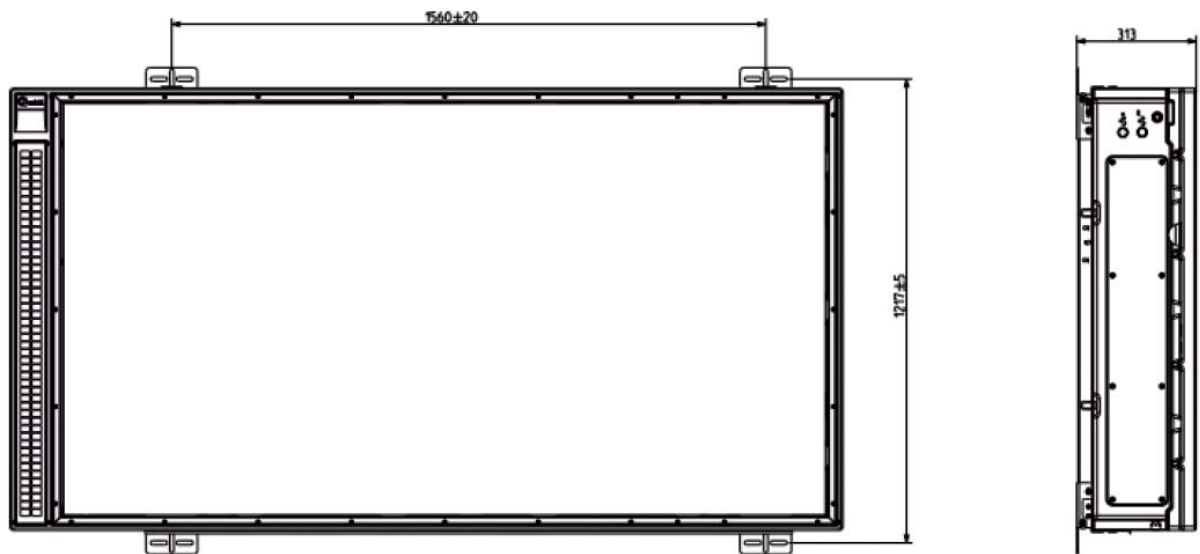


LES DIMENSIONS D'ACCOUPLEMENT DE LA STRUCTURE PORTEUSE

1. Structure sur une surface plane :



2. Structure sur toit en pente :





ORKLI, S. Coop.

Ctra. Zaldibia, s/n

E - 20240 Ordizia (Gipuzkoa)

Tel.: + 34 943 80 51 80

Fax: + 34 943 80 52 41

E-mail: cal@orkli.es

www.orkli.com



V-10808-A 11/2021